

# CANLLAWIAU A SAFONAU MEDDALWEDD DWYIEITHOG



BWRDD YR IAITH  
GYMRAEG • WELSH  
LANGUAGE BOARD



Noddir gan  
Lywodraeth Cynulliad Cymru  
Sponsored by  
Welsh Assembly Government



# Safonau a Chanllawiau ar gyfer Meddalwedd Dwyieithog

**DOGFEN GAN FWRDD  
YR IAITH GYMRAEG**

## Cynnwys

<b>1</b>	<b>Rhagarweiniad .....</b>	<b>7</b>
1.1	Y Gynulleidfa y Bwriedir y Ddogfen ar ei Chyfer.....	7
1.2	Meddalwedd 'Dwyieithog' .....	7
1.3	Cwmpas .....	8
1.4	Adolygu a Chyhoeddi.....	8
1.5	Safonau a Chanllawiau .....	9
1.6	Terminoleg .....	9
1.7	Awduron .....	10
1.8	Rhagor o Wybodaeth .....	10
<b>2</b>	<b>Gorolwg Annhechnegol .....</b>	<b>11</b>
2.1	Lleoleiddio – Canllawiau, Problemau a Rheolaeth (Adran 3).....	11
2.1.1	Diffiniad.....	11
2.1.2	Rhesymau dros Lleoleiddio .....	11
2.1.3	Rheoli Prosiectau Datblygu Meddalwedd Dwyieithog .....	11
2.1.4	Cyfieithu ac Ansawdd Ieithyddol.....	12
2.2	Locales, Gwyddorau a Setiau Nodau (Adran 4) .....	12
2.2.1	Defnyddio Locales .....	12
2.2.2	Gwahaniaethau rhwng Locale y Saesneg a Locale y Gymraeg .....	12
2.2.3	Gwyddorau .....	13
2.2.4	Llythrennau ag Acenion a Setiau Nodau .....	13
2.2.5	Gwahaniaethau Eraill.....	14
	Nid yw'n bosib ychwaith gymryd llythyren gyntaf diwrnodau'r wythnos i greu'r talfyriad Cymraeg, gan fod yr hyn sy'n cyfateb i'r olddodiad 'day' yn Saesneg yn digwydd bod yn rhagddodiad yn Gymraeg: .....	14
2.2.6	Lleihau Effaith Gwahaniaethau rhwng Locales .....	14
2.3	Saerniaeth a Dylunio (Adran 5) .....	15
2.3.1	Dewis laith .....	15
2.3.2	Cofio'r Dewis laith.....	15
2.3.3	Storio'r Dewis laith.....	15
2.3.4	Cyfeiriadau Gwe ac E-bost.....	16
2.3.5	Presenoldeb Cyson y Dewis laith.....	16
2.3.6	Strwythuro Dwyieithrwydd .....	16
2.3.7	Negeseuon .....	17
2.3.8	Integreiddio gyda Phecynnau Cymorth laith .....	18
2.4	Rhyngwyneb Defnyddiwr (Adran 6) .....	19
2.4.1	laith .....	19
2.4.2	Dyluniad a Chynllun.....	19
2.4.3	Hwyluso Mynediad.....	20
2.4.4	Cymorth i Ddefnyddwyr .....	21
2.4.5	Gosodwyr Meddalwedd .....	21
2.5	Allbynnau (Adran 7) .....	21
2.5.1	Uniaith ynteu Ddwyieithog .....	21
2.5.2	Cynllun a Fformat .....	21
2.5.3	Post-dafliad/Postgyfuno.....	22
2.5.4	Set Nodau .....	22
2.5.5	Negeseuon e-bost .....	22
2.6	Rheoli Data (Adran 8) .....	23
2.6.1	Canllawiau Cyffredinol .....	23
2.6.2	Beth yw Data Dwyieithog.....	23
2.6.3	Data Gorfodol, Dewisol neu Amhriodol .....	24
2.6.4	Trafod Data Trydydd Parti .....	25
2.6.5	Cofnodi Data â Llaw .....	25
2.6.6	Annog Cofnodi Data'n Ddwyieithog.....	25
2.6.7	Set Gyson o Ddata Gorfodol .....	26
2.6.8	Storio Data.....	26
2.6.9	Data sydd heb fod ar gael .....	26

2.6.10	Trosglwyddo Data .....	26
2.6.11	Meta-ddata – “Data am Ddata” .....	26
2.6.12	Chwilio .....	27
2.6.13	Dwyieithog o'i gymharu ag Amieithog .....	27
2.7	Cyfeiriadau post a Gwybodaeth Ddaearyddol (Adran 9) .....	28
2.7.1	Defnyddio Cyfeiriadau Post .....	28
2.8	Fframwaith Cysondeb ar gyfer e-Lywodraeth (e-GIF) (Adran 10) .....	28
<b>3</b>	<b>Lleoleiddio – Canllawiau, Problemau a Rheolaeth</b> .....	<b>29</b>
3.1	Diffiniad o'r term 'Lleoleiddio' .....	29
3.2	Rhesymau dros Lleoleiddio .....	29
3.2.1	Y Gyfraith .....	29
3.2.2	Dwyieithrwydd yng Nghymru Heddiw .....	29
3.2.3	Cyfle Busnes .....	30
3.3	Rheoli Prosiectau Datblygu Meddalwedd Dwyieithog .....	30
3.3.1	Rheoli'r Gofynion .....	30
3.3.2	Profi a Rheoli Ansawdd .....	32
3.4	Cyfieithu ac Ansawdd Ieithyddol .....	32
3.4.1	Cysondeb a Defnyddio Adnoddau Safonol .....	32
3.4.2	Gweithio gyda Chyfieithwyr .....	32
3.4.3	Defnyddio Cyfieithwyr Allanol .....	33
<b>4</b>	<b>Locales, Gwyddorau a Setiau Nodau</b> .....	<b>34</b>
4.1	Locales .....	34
4.1.1	Adnabod Locale .....	34
4.1.2	Defnyddio Locale .....	35
4.1.3	Gwahaniaethau Rhwng Locales Saesneg Prydain a Chymraeg Prydain .....	36
4.1.4	Lleihau Effaith Gwahaniaethau mewn Locales .....	37
4.2	Gwyddorau .....	37
4.2.1	Y Cyfrif nodau o'i gymharu â'r Cyfrif Llythrennau .....	38
4.2.2	Dewis Trefn .....	38
4.2.3	Trefnu Deugraffau .....	39
4.2.4	Unydd Graffemau Cyfun .....	40
4.3	Setiau Nodau .....	40
4.3.1	Diffinio'r Set Nodau yn Fanwl .....	41
4.3.2	Ffurfweddiad y Llwyfan Gweithredu .....	43
4.3.3	Amgodio Nodau nad ydynt yn cael eu cynnal gan ANSI .....	43
4.3.4	Mewnbwn Defnyddiwr .....	43
4.3.5	Dewis Ffont .....	45
<b>5</b>	<b>Saerniaeth a Dylunio</b> .....	<b>46</b>
5.1	Dewis Iaith .....	46
5.1.1	Tybiaeth Ddealedig Gychwynnol .....	46
5.1.2	Y Swyddogaeth Dewis Iaith Benodol .....	47
5.1.3	Dewisydd Iaith Hollbresennol .....	47
5.1.4	Dewis Iaith wedi'i Ffurfweddu .....	48
5.1.5	Rhyngwynebau Angraffigol (e.e. Meddalwedd Teleffoni Canolfannau Galw) .....	48
5.2	Cofio'r Dewis Iaith .....	49
5.3	Storio Dewis Iaith .....	49
5.3.1	Proffiliau ar Lefel Rhaglen .....	49
5.3.2	Proffiliau'r Llwyfan Gweithredu .....	49
5.4	Enwau Parth .....	50
5.5	Presenoldeb Cyson y Dewis Iaith .....	50
5.5.1	Absenoldeb Elfennau Iaith .....	51
5.5.2	Rhagweld Absenoldeb Data a Gwrthrychau sy'n Dibynnu ar Iaith .....	51
5.5.3	Canfod Anghysondeb .....	52
5.6	Strwythur y Rhyngwyneb Defnyddiwr .....	52
5.6.1	Testun Cyfochrog/Cymysg (Lefel 1) .....	52
5.6.2	Efelychu Cyfochrog (Lefel 2) .....	53

5.6.3	Systemau Newidiol Planedig (Lefel 3).....	54
5.6.4	Pecyn Adnoddau (Lefel 4).....	55
5.7	Offer Cefnogi Cynnwys a Chyfieithu.....	56
5.8	Negeseuon Gwall a Negeseuon a Ysgogir gan Ddigwyddiadau.....	56
5.9	Integreiddio gyda Phecynnau Cymorth Iaith.....	58
<b>6</b>	<b>Rhyngwyneb Defnyddiwr.....</b>	<b>59</b>
6.1	Iaith.....	59
6.1.1	Ansawdd yr Iaith.....	59
6.1.2	Byrfoddau.....	59
6.1.3	Polisiâu, Ymwadiadau a Thestun Cyfreithiol arall.....	59
6.1.4	Defnyddio ar yr un Pryd.....	60
6.1.5	Cynnwys Uniaith.....	60
6.2	Dyluniad a Chynllun.....	60
6.2.1	Cydraddoldeb Ansawdd y Dylunio.....	60
6.2.2	Rhyngwyneb Iaith Cymysg.....	60
6.2.3	Cydrannau Angori.....	61
6.2.4	Amlygrwydd Gwybodaeth â Chyd-destun Ieithyddol.....	61
6.2.5	Gramadeg Niwtral.....	61
6.2.6	Labeli a Dalfannau.....	61
6.2.7	Delweddau, Graffigion ac Eiconau.....	62
6.2.8	Rhyngwynebau Defnyddiwr Eraill.....	62
6.3	Hwyluso Mynediad.....	62
6.4	Rhyngwyneb Defnyddiwr Graffigol (GUI).....	63
6.5	Cymorth i ddefnyddwyr.....	64
<b>7</b>	<b>Allbynnau.....</b>	<b>65</b>
7.1	Canllawiau Cyffredinol.....	65
7.2	Uniaith ynteu Ddwyieithog.....	65
7.3	Cynllun a Fformat.....	66
7.3.1	Testun Cymysg/Cyfochrog.....	66
7.3.2	Testun Dilynol.....	66
7.3.3	Tudalennau Am yn Ail.....	67
7.3.4	Gwrthrychau ar Wahân.....	67
7.4	Postgyfuno.....	67
7.5	Set Nodau.....	68
7.6	Adroddiadau.....	68
7.7	Negeseuon e-bost.....	69
7.7.1	Llinell Pwnc.....	69
7.7.2	Addasyddion Llinell Pwnc.....	69
7.7.3	Ymwadiadau a thestun arall.....	69
7.7.4	Atodiadau.....	69
7.7.5	Enwau parth Cyfeiriadau E-bost.....	70
<b>8</b>	<b>Rheoli Data.....</b>	<b>71</b>
8.1	Canllawiau Cyffredinol.....	71
8.3	Rheoli Data Dwyieithog.....	72
8.4	Trafod Data Trydydd Parti.....	72
8.5	Eitemau Data Wedi'u Rhifo.....	73
8.6	Gorfodol, Dewisol neu Amhriodol.....	74
8.7	Cipio Data.....	74
8.7.1	Cofnodi/Mofyn Data'n Awtomatig.....	74
8.7.2	Cofnodi Data â Llaw.....	75
8.7.3	Annog Cofnodi Data'n Ddwyieithog.....	75
8.7.4	Darparu Gwrthrychau Data.....	78
8.8	Storio Data.....	78
8.8.1	Setiau Nodau.....	78
8.8.2	Gosod mewn trefn.....	78
8.9	Dangos Data.....	79

8.10	Rhyngwynebau a Throsglwyddo Data .....	79
8.11	Meta-ddata .....	80
8.11.1	Meta-ddata wedi'i Amgodio .....	80
8.11.2	Creu Meta-ddata .....	80
8.11.3	Rheoli Meta-ddata .....	81
8.11.4	Defnyddio Meta-ddata .....	82
8.12	Chwilio .....	82
8.13	Dewis Iaith .....	83
8.13.1	Storio'r Dewis Iaith .....	83
8.13.2	Defnyddio'r Dewis Iaith .....	83
8.13.3	Dwyieithog o'i gymharu ag Amlieithog .....	83
<b>9</b>	<b>Cyfeiriadau a Gwybodaeth Ddaearyddol .....</b>	<b>84</b>
9.1	Gwybodaeth Ddaearyddol (GDd) .....	84
9.2	Cronfeydd Data Cyfeiriadau .....	84
9.2.1	Adnoddau'r Sector Cyhoeddus .....	84
9.2.2	Ansawdd y Data .....	85
9.3	Safonau Perthnasol .....	85
9.4	Defnyddio Cyfeiriadau .....	86
9.4.1	Defnyddiwr yn Cofnodi Cyfeiriad .....	86
9.4.2	Defnyddio'r Cyfeiriad Priodol .....	87
9.4.3	Dosbarthu .....	87
9.5	Storio a Dadansoddi Data Cyfeiriadau .....	87
<b>10</b>	<b>Fframwaith Cysondeb ar gyfer e-Lywodraeth (e-GIF) .....</b>	<b>88</b>
10.1	Safon Meta-ddata e-Lywodraeth (e-GMS) .....	88
10.1.1	Iaith Cynnwys Dogfen .....	88
10.1.2	Iaith meta-ddata .....	89
10.2	Rhestr o Gategoriâu .....	89
10.2.1	Defnyddio Rhestrau o Gategoriâu ar gyfer Data Cymraeg a Saesneg .....	89
10.3	Sgemâu XSD .....	90
10.3.1	Rheoli Archifau a Chofnodion .....	90
10.3.2	Iaith Marcio Etholiadol (EML) .....	91
10.3.3	Pwyntiau Mynediad Cludiant Cyhoeddus Cenedlaethol (NaPTAN) .....	91
<b>11</b>	<b>Ymgynghori Pellach .....</b>	<b>92</b>
11.1	Gosod mewn trefn .....	92
11.1.1	Trefnu mewn Rhyngwyneb Defnyddiwr .....	92
11.1.2	Trefnu Cronfa Ddata .....	93
11.2	Cyfeiriadau a Gwybodaeth Ddaearyddol .....	93
11.3	e-Lywodraeth .....	93
11.4	Safonau Eraill .....	94
11.5	Technolegau Newydd .....	94
11.6	Meysydd Rhaglenni Penodol .....	94
<b>12</b>	<b>Canllawiau i Ddylunwyr Gwe .....</b>	<b>96</b>
12.1	Setiau Nodau .....	96
12.2	Tybiaeth Ddealedig Gychwynnol ynghylch Iaith .....	96
12.3	Dewisydd Iaith Hollbresennol .....	97
12.4	Cofio'r Dewis Iaith .....	98
12.5	Storio'r Dewis Iaith .....	98
12.6	Enwau Parth .....	98
12.7	Negeseuon Gwall a rhai a ysgogir gan Ddigwyddiadau .....	98
12.8	Cynnwys Iaith Cymysg .....	99
12.9	Meta ddata .....	99
<b>13</b>	<b>Adnoddau a Llyfrgellyddiaeth .....</b>	<b>100</b>
13.1	Setiau Nodau .....	100
13.2	Dilyniannau Bysellau'r Bysellfwrdd .....	100



13.3	Adnoddau Iaith .....	100
13.4	Bwrdd yr Iaith Gymraeg .....	100
13.5	Lleoleiddio a Chyfrifiadura Dwyieithog.....	101
13.6	Rheoli Cyfeiriadau.....	102
13.7	Safonau a Chanllawiau e-Lywodraeth: .....	102
13.8	Arall .....	102

## 1 Rhagarweiniad

Mae Cymru'n wlad ddwyieithog, gyda nifer a chanran y siaradwyr dwyieithog (Cymraeg/Saesneg) yn cynyddu.<sup>1</sup> Mae'r statws cyfartal a roddir i'r Gymraeg a'r Saesneg wrth gynnal busnes cyhoeddus yng Nghymru wedi'i ymgorffori yn Neddf yr Iaith Gymraeg 1993.

Yn ychwanegol i hyn, mae dogfen bolisi Llywodraeth Cynulliad Cymru, *Iaith Pawb*, yn nodi'i dyhead i greu "cenedl wirioneddol ddwyieithog, [...] lle gall pobl ddewis byw eu bywydau trwy gyfrwng y Gymraeg neu'r Saesneg neu'r ddwy iaith a lle mae presenoldeb y ddwy yn ffynhonnell o falchder a chryfder i bob un ohonom." Er mwyn bodloni'r gofyniad statudol ynghyd â'r nod polisi canmoladwy hwn, mae'n bwysig bod systemau TG o ansawdd da'n cael eu datblygu a fydd o ddefnydd ymarferol bob dydd. Yr oedd *Iaith Pawb* hefyd yn galw am ddogfen strategaeth i wella statws y Gymraeg ym maes Technoleg Gwybodaeth. Roedd y ddogfen strategaeth honno, sydd ar gael ar wefan y bwrdd, yn nodi bod angen canllawiau technegol manwl ar gyfer cyfrifiadura dwyieithog, sef nod y ddogfen hon.

### 1.1 Y Gynulleidfa y Bwriedir y Ddogfen ar ei Chyfer

Dylai'r ddogfen hon gael ei darllen gan bawb sydd â diddordeb mewn prosiectau TG i'w defnyddio yng Nghymru, neu gan y rhai sydd â chyfrifoldeb am brosiectau o'r fath – yn rheolwyr, yn ddatblygwyr ac yn ddefnyddwyr fel ei gilydd. Er y byddai'r Bwrdd, yn rhinwedd ei natur, yn annog pob sefydliad i drin y Gymraeg a'r Saesneg yn gyfartal wrth ddarparu gwasanaethau i'r cyhoedd yng Nghymru, y ddogfen gyfreithiol sy'n sail i hyn o hyd yw Deddf yr Iaith Gymraeg, 1993. Cysylltwch â'r Bwrdd am ragor o gyngor ([post@bwrdd-yr-iaith.org.uk](mailto:post@bwrdd-yr-iaith.org.uk)).

Yn fwy penodol, bwriedir y ddogfen hon ar gyfer tair cynulleidfa benodol:

- Datblygwyr sy'n cynhyrchu rhaglenni meddalwedd (gan gynnwys gwefannau) i'w defnyddio yng Nghymru neu raglenni y bydd siaradwyr Cymraeg o bosib yn eu defnyddio. Ar gyfer datblygwyr o'r fath, bwriedir i'r ddogfen ddarparu canllawiau a safonau i'w tywys wrth ddatblygu manyleb swyddogaethol a gallu'r rhaglenni hyn.
- Unrhyw unigolyn sy'n ymwneud â llunio manylebau neu â chaffael rhaglenni meddalwedd a ddefnyddir o fewn ffiniau Cymru neu gan siaradwyr Cymraeg. Ar gyfer yr unigolion hyn, bwriedir i'r ddogfen ddarparu canllawiau ar gyfer diffinio'r gofynion a dilysu cydymffurfiaid y rhaglenni hyn o'u cymharu â'r safonau;
- Llunwyr polisi a swyddogion cydymffurfio sy'n gyfrifol am sicrhau bod eu sefydliad neu eu busnes yn darparu rhyngwyneb o'r safon orau sy'n cydymffurfio â'r gofynion ar gyfer dinasyddion a chwsmeriaid.

### 1.2 Meddalwedd 'Dwyieithog'

Mae 'dwyieithog', fel y'i defnyddir yn y ddogfen hon, yn cyfeirio at y Gymraeg ar Saesneg. Sylwch nad yw hyn o anghenraid yn golygu y dylid cyflwyno'r ddwy iaith i'r defnyddiwr drwy'r amser. Mae ysgrifennu meddalwedd dwyieithog effeithiol yn golygu grymuso'r defnyddiwr i weithio gyda system TG yn ei ddewis iaith a bod yn rhydd i newid y dewis hwnnw.

<sup>1</sup> Gweler canlyniadau Cyfrifiad 2001 yn <http://www.bwrdd-yr-iaith.org.uk>



Er bod y ddogfen hon yn sôn yn benodol am gefnogaeth meddalwedd dwyieithog (Cymraeg a Saesneg), lle bo modd, rydym yn awgrymu y dylid mynd ati i ddylunio mewn modd sy'n arwain at allu amlieithog.

### 1.3 Cwmpas

Mae rhaglenni meddalwedd yn gyffredin iawn, maent ar gael ar amrywiaeth eang o lwyfannau ac yn rhan allweddol o'n rhyngweithio ni gyda systemau cyfrifiadurol o bob math. Mae'r safonau hyn yn berthnasol i'r holl raglenni meddalwedd sy'n rhyngweithio gyda defnyddwyr gan ddefnyddio iaith neu raglenni sy'n effeithio ar sut mae rhaglenni eraill yn rhyngweithio gyda defnyddwyr.

Dyma rai enghreifftiau o raglenni o'r fath:

- Gwefannau;
- Rhyngwynebau a rhaglenni ar y we;
- Cynorthwyr Digidol Personol (PDAs);
- Peiriannau Arian Awtomataidd (ATMs);
- Teledu Digidol (idTV);
- Llwyfannau etifeddol (e.e. prif gyfrifiaduron neu "mainframes");
- Saerniaethau cleient tenau
- Rhaglenni cleient-yn-unig a Chleient/Gweinydd;
- Systemau gweithredu:
- Arwyddion electronig;
- Ffonau symudol/3G;
- Systemau planedig.

Wrth i dechnoleg meddalwedd a'r amrywiaeth o raglenni ddatblygu, bwriadwn ymestyn cwmpas y safonau hyn, lle bo hynny'n ymarferol, i gynnwys y technolegau newydd hyn a sicrhau cefnogaeth a thriniaeth gyfartal i'r iaith Gymraeg a'r iaith Saesneg. Mae enghreifftiau o dechnolegau o'r fath yn cynnwys y canlynol, ond heb eu cyfyngu iddynt:

- Testun-i-lais (synthesis llais);
- Adnabod llais;
- Cyfieithu peiriannol;
- Adnabod llawysgrifen;
- Prosesu testun rhagweledol;
- Adnabod Nodau Optegol;
- Technoleg cardiau clyfar

Os bydd technoleg neu saerniaeth meddalwedd newydd yn ymddangos ar ôl argraffiad mwyaf diweddar y ddogfen hon, ac felly nad oes cyfeiriad uniongyrchol atynt, dylid dehongli'r safonau a'r canllawiau yn y modd mwyaf ymarferol, yn gyson â'u bwriad a'u diben.

### 1.4 Adolygu a Chyhoeddi

Dyma argraffiad cyntaf fersiwn terfynol y ddogfen hon a dyma'r tro cyntaf i ganllawiau a safonau o'r fath gael eu dwyn ynghyd yn un ffurf ystyrlon.

O ganlyniad, rydym yn awyddus i dderbyn cymaint o sylwadau, awgrymiadau a mewnbwn ag sy'n bosib yn ystod proses ymgynghori barhaus. Rydym yn derbyn y gall

fod dulliau gweithredu mwy effeithiol nag yr ydym yn eu hargymell mewn sawl maes, lle gall arbenigwyr mewn meysydd penodol roi mewnbwn gwerthfawr, a/neu sôn am feysydd y gallem fod wedi'u hesgeuluso.

Cydnabyddir y bydd newidiadau sy'n digwydd yn gyson yn y maes ynghyd â datblygiadau technolegol parhaus yn golygu y bydd angen adolygu a diweddarau'r ddogfen hon yn gyson ac rydym yn annog pob un sy'n rhan o ddatblygu, cynnal, rheoli a chaffael rhaglenni meddalwedd dwyieithog i ymuno yn y drafodaeth er mwyn llywio'r gwaith o ddatblygu'r safonau hyn. Byddwn yn adolygu'r holl sylwadau a gawn ac yn eu defnyddio wrth lunio fersiynau diweddarach o'r ddogfen.

Bwrriedir hefyd ddarparu nifer o adnoddau ategol gyda'r safonau hyn. Mae rhagor o wybodaeth, ynghyd â manylion cyswllt ar gyfer cyflwyno sylwadau pellach, ar gael ar wefan Bwrdd yr Iaith Gymraeg.

## 1.5 Safonau a Chanllawiau

Mae'r ddogfen hon yn diffinio'r safonau a'r canllawiau i'w dilyn wrth ddatblygu atebion TG a fydd yn cael eu defnyddio gan ddefnyddwyr dwyieithog (Cymraeg/Saesneg), neu i ddarparu gwybodaeth a fydd ar gael i gynulleidfa ddwyieithog.

Y canlynol fydd yn pennu i ba raddau y bydd yn rhaid i ddarllenwyr a defnyddwyr y safonau hyn gydymffurfio â hwy:

- Eu dyletswyddau statudol dan Ddeddf yr Iaith Gymraeg 1993;
- Cynllun Iaith Gymraeg eu sefydliad;
- Y manteision masnachol a chymdeithasol a ddaw i'w rhan trwy gydymffurfio a darparu system ddwyieithog.

Gellir gweld y safonau'n hawdd trwy edrych am y fformat canlynol:

Dyma safon y mae'n rhaid ei dilyn fel sy'n briodol.

Gellir ystyried unrhyw beth y tu allan i'r cyfryw fformat yn arweiniad pellach ar gyfer creu meddalwedd dwyieithog o ansawdd da.

## 1.6 Terminoleg

Drwy'r ddogfen hon, defnyddir termau sy'n gyffredin ac yn safonol yn y diwydiant TG a meddalwedd. Yn ogystal â hyn, defnyddiwyd rhai termau yn gyson drwy'r ddogfen ac mae iddynt ystyr penodol. Cofier, nid ymgais i ddiffinio termau safonol i'w defnyddio y tu allan i'r ddogfen hon 'mo hyn.

Term	Ystyr
Nodau diacritig	Mae'n cyfeirio at bob llythyren gydag acen (nodau diacritig, e.e. á, ô, ŷ, a.y.b.). Gweler 4.3 am ragor o wybodaeth.
Cyfatebiaeth ddiacritig	Lle bo llythyren â nod diacritig yn cael ei thrin fel petai'n cyfateb i'r llythyren heb y nod (e.e. wrth chwilio).
Elfen ieithyddol	Unrhyw eitem sy'n rhan o iaith. Gall fod yn eitem o destun, delwedd, segment sain, a.y.b. .
Ieithyddol-niwtral	Pan fydd ystyr eitem (fel arfer elfen o'r rhyngwyneb defnyddiwr) yn sefyll ar wahân i unrhyw un iaith benodol.

leithyddol-sensitif	Lle mae eitem (fel arfer elfen o'r rhyngwyneb defnyddiwr) yn berthnasol i iaith.
Llwyfan gweithredu	Fe'i disgrifir yn 4.1.2, ac mae'n cyfeirio at yr amgylchedd y mae rhaglen meddalwedd yn gweithredu ynddo. Fel arfer mae'n golygu system weithredu sylfaenol, llwyfan planedig neu borydd gwe.
Cydran rhyngwyneb defnyddiwr	Unrhyw eitem sy'n ffurfio rhan o rhyngwyneb defnyddiwr. Defnyddir y term hwn i gynnwys rhyngwynebau llais a chyffwrdd yn ogystal â'r rhyngwyneb defnyddiwr graffigol mwy nodweddiadol.

### 1.7 Awduron

Comisiynwyd y ddogfen hon gan Fwrdd yr iaith Gymraeg a'i hysgrifennu gan Draig Technology Cyf. gyda chymorth Bwrdd yr iaith Gymraeg a Chanolfan Bedwyr, Prifysgol Cymru, Bangor.

Hoffai Bwrdd yr iaith Gymraeg a'r awduron ddiolch i bob unigolyn a sefydliad sydd hefyd wedi cyfrannu at y ddogfen hon a chyflwyno sylwadau yn ystod y cyfnod ymgynghorol.

### 1.8 Rhagor o Wybodaeth

Gellir cael rhagor o wybodaeth a chyngor am y ddogfen hon a'r materion a drafodir ynddi trwy gysylltu â Bwrdd yr iaith Gymraeg:

Uned Ymchwil, Technoleg Iaith a Grantiau  
Bwrdd yr iaith Gymraeg  
Siambrau'r Farchnad,  
5-7 Heol Eglwys Fair,  
Caerdydd  
CF10 2AT

post@bwrdd-yr-iaith.org.uk

## 2 Gorolwg Annhechnegol

Nod yr adran hon yw rhoi golwg ar y safonau i gynulleidfa lai technegol ei hanian. Rydym wedi gwneud pob ymdrech i sicrhau bod y cynnwys mor ddealladwy ag y bo modd i'r gynulleidfa ehangaf bosib. Diffinnir y termau, trafodir eu harwyddocâd ac yn ogystal â hyn, ceir golwg gyffredinol ar y safonau.

Cofier mai dim ond golwg fras ar y safonau a geir yn yr adran hon. Yn adran 3 y dechreuir trafod y prif safonau.

### 2.1 Lleoleiddio – Canllawiau, Problemau a Rheolaeth (Adran 3)

#### 2.1.1 Diffiniad

Yn yr adran hon, ystyr 'lleoleiddio' yw'r broses lle bydd darn o feddalwedd yn cael ei wneud yn ieithyddol ac yn ddiwylliannol addas ar gyfer defnyddwyr sy'n siarad Saesneg, Cymraeg neu'r ddwy iaith. Gallai hyn olygu sicrhau bod y testun i gyd ar gael yn y ddwy iaith a bod rhestrau'n cael eu trefnu'n briodol yn ôl gwyddor y naill iaith a'r llall, er enghraifft. Ond mae lleoleiddio hefyd yn cynnwys llawer o weithgareddau technegol a phenderfyniadau eraill ynghylch saerñaeth nad ydynt bob amser yn amlwg i'r defnyddiwr neu i rywun heb wybodaeth dechnegol.

#### 2.1.2 Rhesymau dros Lleoleiddio

Mae Deddf yr Iaith Gymraeg (1993) yn gosod dyletswydd ar y sector cyhoeddus i drin y Gymraeg a'r Saesneg yn gyfartal wrth ddarparu gwasanaethau i'r cyhoedd yng Nghymru. Bydd y sector cyhoeddus yn darparu gwasanaethau mewn sawl ffordd ac un o'r rheini yw drwy systemau meddalwedd. Felly, mae'r systemau hyn yn dod o dan y Ddeddf. Ar gyfer y rheini sydd y tu allan i'r sector cyhoeddus, gall systemau meddalwedd dwyieithog ddwyn manteision eraill, megis gwella ansawdd gwasanaethau i gwsmeriaid, denu cwsmeriaid newydd neu ennyn mwy o ffyddlondeb ymhlith eu cwsmeriaid.

#### 2.1.3 Rheoli Prosiectau Datblygu Meddalwedd Dwyieithog

Mae darn o feddalwedd yn dechrau ei oes drwy gael ei ddiffinio'n benodol ("bydd y meddalwedd yn gwneud x, y a z ac yna'n cael ei ddylunio ("bydd yn gwneud x, y a z fel hyn"). Wedyn, ysgrifennir y cod yn unol â'r dyluniad a phrofir y cynnyrch terfynol i fesur ei gywirdeb a'i ansawdd cyffredinol. Mae'r holl gamau hyn yn ffurfio rhan o'r hyn a elwir yn "gylch bywyd datblygu meddalwedd".

Yn adran 3.3, disgrifir pwysigrwydd ystyried defnydd a nodweddion dwyieithog yn ystod pob cam o'r cylch bywyd hwn ac argymhellir neilltuo aelod o'r tîm i hyrwyddo a goruchwyllo'r elfennau lleoleiddio wrth i brosiect fynd rhagddo.

Argymhellir y dylid pennu beth fydd y nodweddion a'r cynnwys dwyieithog o'r cychwyn - h.y. wrth lunio manyleb y gofynion - a bod y rheini wedyn cael eu dwyn ymlaen i'r cam dylunio, y gweithredu ac yna'r profi. Mae hyn yn sicrhau bod y nodweddion a'r cynnwys felly o safon ddigon da ac nad ydynt yn cael eu hystyried yn rhywbeth atodol a ychwanegir ar y funud olaf.

Dylid gofalu nad yw unrhyw newid yn y meddalwedd yn cael effaith er gwaeth ar y cynnwys a'r nodweddion yn y naill iaith na'r llall.

#### 2.1.4 Cyfieithu ac Ansawdd Ieithyddol

Yn Adran 3.4, awgrymir defnyddio terminoleg sy'n gyfieithiad safonol lle bynnag y bo modd er sicrhau cysondeb a chywirdeb. Mae cryn ymdrech wedi bod eisoes i gynhyrchu adnoddau ar gyfer y termau cyfrifiadura a ddefnyddir amlaf (e.e. 'bysellfwrdd', "llygoden", "ffenstr", "eicon") yn ogystal ag ar gyfer termau cyffredinol eraill (e.e. gwledydd, cyfarchion). Mae Adran 12 yn nodi ble y gellir cael gafael ar y rhain am ddim.

Wrth gynllunio prosiect, dylid neilltuo amser ar gyfer y gwaith cyfieithu. Bydd angen deunydd cyd-destun ar gyfieithwyr i'w cynorthwyo i ddarparu cyfieithiad o safon (er enghraifft, gwybod ymhle a pham mae darn o destun yn ymddangos a beth yw ei ystyr). Oni ddefnyddir cyfieithwyr technegol arbenigol, dylid darparu'r holl ddeunydd ar gyfer y cyfieithwyr ar ffurf y gellir ei defnyddio heb wybodaeth dechnegol fanwl iawn (er enghraifft, darparu rhestr o eitemau testun a deunydd ategol ar ffurf taenlen, yn hytrach na disgwyl i'r cyfieithydd bori drwy god rhaglennu cymhleth).

### 2.2 Locales, Gwyddorau a Setiau Nodau (Adran 4)

Gellir ystyried "locale" yn fwndel o nodweddion sy'n disgrifio iaith a diwylliant mewn ardal ddaearyddol benodol. Fe allai'r bwndel hwn gynnwys ffeithiau am fformat dyddiadau, symbolau arian, sut mae trefnu rhestrau yn ôl yr wyddor, a ffeithiau eraill.

Er enghraifft, mae locale yr iaith Saesneg yn y Deyrnas Unedig ac yn Unol Daleithiau America'n debyg i raddau helaeth, ond ceir ambell wahaniaeth cynnil rhyngddynt. Un gwahaniaeth amlwg yw bod gennym symbolau gwahanol ar gyfer arian. Byddwn hefyd yn ysgrifennu dyddiadau ar ffurf wahanol; ysgrifennir "30 Tachwedd 2005" yn "30/11/2005" yn y DU ond yn "11/30/2005" yn UDA.

#### 2.2.1 Defnyddio Locales

Yn Adran 4 y ddogfen, trafodir defnyddio locales ar gyfer Saesneg gwledydd Prydain a'r Gymraeg. Mae'r locale ar gyfer Saesneg gwledydd Prydain ar gael yn rhwydd i ddatblygwyr meddalwedd. Ond mae wedi cymryd cryn amser i greu locale safonol ar gyfer y Gymraeg, ac nid yw mor rhwydd â hynny cael gafael arno adeg llunio'r ddogfen hon. Mae'r safonau'n mynnu bod rhaid i raglen feddalwedd ddefnyddio'r nodweddion a ddisgrifir yn y locales pa bryd bynnag y bydd y rheini ar gael (gweler 4.1.2).

Mae prosesau technegol ar gael i gynorthwyo rhywun i "ddyfalu'n ddoeth" pa fwndel o nodweddion fyddai'r un mwyaf priodol ar gyfer defnyddiwr penodol. Dylid defnyddio'r rhain pan na wyddys eisoes beth yw dewis iaith a diwylliant y defnyddiwr. Pan fo dymuniadau'r defnyddiwr eisoes yn hysbys, rhaid defnyddio'r rheini.

#### 2.2.2 Gwahaniaethau rhwng Locale y Saesneg a Locale y Gymraeg

Yn ei hanfod, mae holl nodweddion diwylliannol bwndel locale yn debyg yn y Gymraeg a'r Saesneg - mae'r naill a'r llall yn defnyddio'r calendr Gregoraidd, mae prif wledydd tir mawr y DU yn yr un parth amser ac fe ddefnyddir yr un symbol arian yn y ddwy wlad.

Gwelir y prif wahaniaethau yng nghyswllt y ddwy iaith:

- Mae'r wyddor Gymraeg a'r wyddor Saesneg yn wahanol ac mae hyn yn golygu bod angen mynd ati fymryn yn wahanol wrth drefnu rhestrau.

- Mae'r Gymraeg yn defnyddio llythrennau ag acenion, yn wahanol i'r Saesneg ar y cyfan.
- Mae sawl gwahaniaeth arall cynnil ond pwysig hefyd.

### 2.2.3 Gwyddorau

Mae 29 o lythrennau yn yr wyddor Gymraeg tra bo 26 yn yr wyddor Saesneg. Nid yw'r llythrennau 'k', 'q', 'v' a 'z' yn y Gymraeg ond mae'n cynnwys y llythrennau ychwanegol 'ch', 'dd', 'ff', 'ng', 'll', 'ph', 'rh' ac 'th' Gelwir y llythrennau hyn yn "ddeugraffau" - llythrennau unigol sy'n cynnwys mwy nag un nod. Mae hyn yn golygu mai 8 llythyren sydd yn "Llandudno" yn yr wyddor Gymraeg, a 9 llythyren yn yr wyddor Saesneg.

Mae'r gwahaniaethau hyn yn effeithio ar restrau sydd wedi'u trefnu. Mae Adran 4.2.2 y safonau'n disgrifio sut y dylid mynd i'r afael â'r materion hyn.

Gan fod Cymru'n wlad ddwyieithog, defnyddir geiriau sy'n cynnwys y llythrennau 'k', 'q', 'v' a 'z' yn gyffredin, er nad ydynt yn rhan o wyddor y Gymraeg. Felly, er mwyn trefnu rhestrau yn Gymraeg, dylid defnyddio set gyfun o'r wyddor Gymraeg a'r wyddor Saesneg sy'n cynnwys y llythrennau hyn:

**a, b, c, ch, d, dd, e, f, ff, g, ng, h, i, j, k, l, ll, m, n, o, p, ph, q, r, rh, s, t, th, u, v, w, x, y, z**

Fodd bynnag, wrth drefnu rhestrau Saesneg, dylid defnyddio'r wyddor Saesneg heb ystyried y deugraffau (e.e. dylid trin 'th' fel 't' a 'h').

Mae ambell broblem yn codi wrth drefnu'r deugraffau yn Gymraeg ac fe geir manylion y rhain yn adran 4.2.3. Er enghraifft, nid oes modd penderfynu'n rhwydd ai "ng" yw'r llythyren "ng" ynteu 'n' ac yna 'g'.

- C-a-ng-e-n – Cangen;
- B-a-n-g-o-r – Bangor.

Mae'n bwysig dilyn dull cyson wrth drefnu'r deugraffau yn Gymraeg. Er enghraifft, dylid *bob amser* drin y dilyniannau "ng", "ph", "rh" ac "th" fel deugraffau pan ddeuir ar eu traws.

Un ateb i'r broblem hon yw defnyddio'r hyn a elwir yn "**unydd graffemau cyfun**". Nod cudd yw hwn y gellir ei roi rhwng dau nod arall er mwyn dweud "dwy llythyren yw'r rhain, nid un". Er enghraifft, "Ban•gor". Trafodir y dull hwn yn adran 4.2.4.

### 2.2.4 Llythrennau ag Acenion a Setiau Nodau

Yr acen a ddefnyddir fwyaf yn y Gymraeg yw'r acen grom. Dim ond ar lafariaid y bydd yr acen grom a phob acennod arall yn ymddangos yn y Gymraeg. Yn Gymraeg, y llafariaid yw A, E, I, O, U, W ac Y. Er enghraifft, 'dŵr' neu 'tân'. Defnyddir yr acen ddyrchafedig (á) a'r acen ddisgynedig (à) hefyd ar bob llafariad, yn ogystal â'r didolnod (ä).

Gan fod modd defnyddio'r holl nodau hyn yn Gymraeg, rhaid gallu eu teipio a'u cadw.

Ni all cyfrifiadur ond ddelio ag ystod o nodau hysbys y mae'n eu deall. Gelwir yr ystod hon yn "set nodau", ac fe ymdrinnir â'r rhain yn adran 4.3. Gall set nodau gynnwys ystod gyfyng neu ystod eang o nodau.

Yn ôl y safonau, rhaid i'r set nodau y dewisir ei defnyddio gynnwys holl nodau'r wyddor Gymraeg, yn nodau gydag acenion ac yn nodau heb acenion. Y ffordd hawsaf o wneud hyn yw dewis set nodau ag ystod eang, megis "Unicode". Mae'n ofynnol i rai systemau meddalwedd roi cyhoeddusrwydd i'r set nodau a ddefnyddir ganddynt fel y gall mathau eraill o feddalwedd ryngweithio'n iawn gyda hwy. Yn adran 4.3.1 mynnir bod rhaid nodi'n glir pa set nodau a ddefnyddir, lle bynnag y bo modd.

Os nad oes modd dewis set nodau sy'n addas ar gyfer y Gymraeg, bydd hi'n aml yn bosib ochrgamu'r problemau technegol drwy ddefnyddio cod arbennig wrth lunio'r testun. Yn adran 4.3.3 ceir manylion technegol y dull hwn.

Nid yw bob amser yn bosib i ddefnyddiwr deipio llythrennau ag acenion, yn enwedig ar un o fyselfyrddau safonol y DU. Felly, mae'r safonau'n mynnu y dylai fod modd llunio'r nodau ag acenion drwy ddefnyddio'r hyn a elwir yn "drawslythrennu diacritig". Yn y bôn, ystyr hyn yw bod y meddalwedd yn dehongli'r dilyniant "w^" fel petai'n cyfateb i "ŵ", er enghraifft. Ceir rhagor o fanylion am hyn yn adran 4.3.4.2.

### 2.2.5 Gwahaniaethau Eraill

Mae un o'r talfyriadau a ddefnyddir ar gyfer diwrnodau'r wythnos yn cynnwys deugraffau yn Gymraeg:

Diwrnod	Saesneg	Cymraeg
Llun	M	LI
Mawrth	T	M
Mercher	W	M
Iau	T	I
Gwener	F	G
Sadwrn	S	S
Sul	S	S

Felly mae'n bwysig bod systemau meddalwedd yn gallu ymdopi â thalfyriadau sy'n hwy nag un nod yn y sefyllfa hon.

Nid yw'n bosib ychwaith gymryd llythyren gyntaf diwrnodau'r wythnos i greu'r talfyriad Cymraeg, gan fod yr hyn sy'n cyfateb i'r olddodiad 'day' yn Saesneg yn digwydd bod yn rhagddodiad yn Gymraeg:

- **Monday;**
- **Dydd Llun.**

Felly mae Adran 4.1.3.1 yn mynnu bod rhaid i'r talfyriadau fod yn ramadegol gywir a'u bod hefyd yn darparu ar gyfer y deugraffau.

Mae'r trefnolion yn wahanol yn Gymraeg hefyd. Er enghraifft, er bod y trefnolyn 'cyntaf' yn dod ar ôl enw'r diwrnod: "dydd Mawrth cyntaf", mae'r trefnolyn 'ail' yn dod o'i flaen: "ail ddydd Mawrth".

### 2.2.6 Lleihau Effaith Gwahaniaethau rhwng Locales

Mae'r safonau'n awgrymu ffyrdd o leihau effaith gwahaniaethau rhwng y cynefinoedd yn adran 4.1.4. Dyma ddwy o'r rheini:

- Defnyddio dyddiadau byr niwtral o ran iaith (e.e. 30/11/2005) yn hytrach na dyddiadau ar ffurf geiriau;
- Osgoi defnyddio trefnolion lle bynnag y bo modd.

Dylid dewis ffont sydd yr un mor addas o ran ei hestheteg ar gyfer y Gymraeg a'r Saesneg ac un sydd hefyd yn gallu darparu ar gyfer yr holl nodau ag acenion a gynhwysir yn y set nodau a ddewiswyd ar gyfer y meddalwedd. Ceir canllawiau ar gyfer dewis ffont o'r fath yn adran 4.3.5.

## 2.3 Saernïaeth a Dylunio (Adran 5)

### 2.3.1 Dewis iaith

Wrth i ddefnyddiwr ddefnyddio rhaglen feddalwedd, bydd angen penderfynu pa iaith a ddangosir. Gellir gwneud hyn mewn sawl ffordd:

- Tybiaeth ddealedig os nad yw'r defnyddiwr wedi dweud pwy ydynt eto nac wedi mynegi eu dewis; neu
- Ddefnyddio dalen dewis iaith (a ddangosir yn ddwyieithog) wrth i rywun ddefnyddio'r rhaglen y tro cyntaf;
- Os oes modd adnabod y defnyddiwr, defnyddir yr iaith a ddewiswyd ganddo/i.

Gellir adnabod dewis iaith dealedig defnyddiwr mewn sawl ffordd wahanol, rhai ohonynt yn fwy technegol na'i gilydd. Un ffordd sylfaenol o adnabod dewis iaith yw trwy gyfrwng cyfeiriad gwe. Er enghraifft, os bydd defnyddiwr yn mynd i mewn i wefan drwy gyfrwng cyfeiriad rhyngwyd Cymraeg (e.e. [www.bwrdd-yr-iaith.org.uk](http://www.bwrdd-yr-iaith.org.uk)) byddai'n rhesymol tybio y byddai'n well ganddynt weld cynnwys Cymraeg. Rhoddir manylion y dull hwn a dulliau mwy technegol yn adran 5.1.1 a 5.4.

Wrth ddefnyddio'r meddalwedd wedi hynny, bydd rhaid gallu troi o'r naill iaith i'r llall unrhyw bryd gan ddefnyddio botwm dewis iaith sydd yn yr un man ar bob tudalen. Dangosir enwau'r ieithoedd yn eu ffurf frodorol (e.e. 'Saesneg' a 'Cymraeg').

Os oes modd, bydd y meddalwedd yn newid o'r naill iaith i'r llall ar unwaith heb golli data. Os nad oes modd gwneud hyn am resymau technegol, rhaid esbonio a dylid rhoi cyfle i'r defnyddiwr ddadwneud y dewis.

Ceir rhagor o fanylion yn adran 5.1.3 y ddogfen.

### 2.3.2 Cofio'r Dewis iaith

Yn gyffredinol, pan fydd sgrin yn newid iaith oherwydd bod y defnyddiwr wedi gwneud cais penodol, dylid cofio'r dewis newydd nes bod y defnyddiwr wedi gorffen gyda'r meddalwedd neu'n newid eu dewis eto. Gweler adran 5.2 am fwy o fanylion.

### 2.3.3 Storio'r Dewis iaith

Mae'n bosib storio dewis iaith mewn gwahanol ffyrdd pan fydd angen i'r meddalwedd gofio pa iaith a ddewiswyd o'r naill sesiwn i'r llall. Mae sawl ffordd o wneud hyn.

Yn fras, dyma rai o'r dulliau sydd ar gael i storio'r dewis hwn:



- Cofnodi'r dewis yng nghof parhaol system y meddalwedd ei hun;
- Cofnodi'r dewis ar system cyfrifiadur y defnyddiwr mewn rhyw fodd;
- Cofnodi'r dewis mewn cyfeiriadur defnyddiwr neu adnodd a rennir.

Mae'n bosib nad yw rhai o'r dewisiadau hyn yn ymarferol oherwydd ystyriaethau ynghylch diogelwch, preifatrwydd neu bryderon eraill sy'n ymwneud â'r gwaith. Pa ddewis bynnag a wneir, oni all y meddalwedd ddod o hyd i'r dewis iaith, dylai'r meddalwedd ymdrin â'r sefyllfa'n raslon.

Ceir rhagor o fanylion yn adran 5.3.

#### 2.3.4 Cyfeiriadau Gwe ac E-bost

Os mai system meddalwedd seiliedig ar y we sydd dan sylw, mae dau ddewis ar gael ar gyfer cyfeiriadau gwe ac e-bost:

- Defnyddio cyfeiriad ieithyddol-niwtral (e.e. google.com);
- Defnyddio cyfeiriad Cymraeg a Saesneg (e.e. rhywle.gov.uk, somewhere.gov.uk).

Ar hyn o bryd, nid oes modd prynu cyfeiriadau yn y DU sy'n cynnwys llythrennau acennog er bod hyn yn debygol o newid yn y dyfodol. Bryd hynny, argymhellir y dylid prynu cyfeiriadau priodol hefyd (e.e. llanllŷr.gov.uk) yn **ogystal ag** amrywiadau heb acenion, ond nid **yn eu lle**.

Gweler adran 5.4 am fwy o fanylion.

#### 2.3.5 Presenoldeb Cyson y Dewis Iaith

Mae Adran 5.5 y ddogfen yn dweud y dylai'r nodweddion a'r cynnwys fod ar gael i'r un graddau yn Gymraeg ac yn Saesneg, fel y gall defnyddiwr, ar ôl dewis iaith, lywio drwy'r meddalwedd a'i ddefnyddio'n llwyr yn yr iaith honno.

Os bydd elfen iaith yn absennol yn anfwriadol - hynny yw, unrhyw eitem iaith-sensitif megis testun neu ddelwedd - dylai'r meddalwedd gofnodi hynny'n awtomatig er mwyn i ddefnyddiwr sy'n weinyddwr ddilyn trywydd hynny. Os bydd hyn yn digwydd, dylid dangos y cynnwys hwnnw yn yr iaith arall. Er enghraifft, os yw'r testun Cymraeg ar goll, dylai gael ei ddangos yn Saesneg os yw ar gael.

Os gwyddys ymlaen llaw nad oes adnodd ar gael yn newis iaith y defnyddiwr, dylid hysbysu'r defnyddiwr ynghylch hynny. Er enghraifft, os mai dim ond yn Saesneg mae dogfen benodol ar gael ar wefan, dylai'r ddolen at y ddogfen gynnwys y geiriau "(yn Saesneg yn unig)", fel mater o drefn os oes modd.

Argymhellir dylunio'r meddalwedd i gynnwys y gallu i chwilio am destun sydd ar goll mewn ieithoedd penodol a'i amlygu. Bydd hyn yn gymorth i leihau'r anghysondeb yn system y meddalwedd.

#### 2.3.6 Strwythuro Dwyieithrwydd

Sut mae creu meddalwedd dwyieithog? Creu dwy system feddalwedd ar wahân, un ar gyfer pob iaith unigol, ynteu greu un sy'n darparu ar gyfer y ddwy iaith? Rhoddir sylw i'r cwestiwn hwn yn adran 5.6.

Mae sawl dewis ar gael:

1. Cael un system sy'n cynnwys y Gymraeg a'r Saesneg ochr-yn-ochr neu mewn paragraffau am-yn-aill.;
2. Cael dau fersiwn o'r meddalwedd - un ar gyfer y Saesneg, un ar gyfer y Gymraeg - a'r gallu i newid o'r naill fersiwn i'r llall;
3. Cael un system sy'n cynnwys testun ar gyfer pob iaith, ond nad yw ond yn dangos dewis iaith y defnyddiwr gan guddio testun pob iaith arall;
4. Cael un system agnostig o ran iaith sy'n bachu testun yn newis iaith y defnyddiwr o adnodd a rennir (e.e. cronfa ddata) ac yn gwneud hynny 'mond mewn pryd'.

Mae'r ddogfen yn trafod y rhain drwy gyfeirio at bensaernïaeth Lefel 1, 2, 3 a 4 (yn y drefn honno).

Lefel 4 yw'r fwyaf pwerus, hyblyg, dibynadwy a hon hefyd sy'n darparu'r gallu mwyaf o ran rheoli a chynnal iaith.

Fodd bynnag, fe all y pedwar dull gynhyrchu rhaglenni a fydd yn bodloni'r safonau. Rhaid ceisio sicrhau cydbwysedd rhwng y gost ddatblygu gychwynnol a'r gost reoli a chynnal barhaus wrth geisio sicrhau'r un lefel o ansawdd, gallu a chydymffurfiad.

Mae Lefel 1 yn addas ar gyfer cynnwys statig megis gwefannau, ond fe all arwain at ansawdd gwael o ran dylunio, gan wneud y system yn anodd ei defnyddio.

Unwaith eto, mae Lefel 2 yn addas ar gyfer cynnwys statig, ond dim ond ar raddfa fach. Rhaid gwneud y gwaith i gyd ddwywaith ac mae perygl y bydd cynnwys y system Gymraeg a'r system Saesneg yn anghymesur. Hefyd, mae'n waith llafurus sicrhau bod cysylltiad rhywsut rhwng y tudalennau cyfatebol yn Gymraeg ac yn Saesneg er mwyn gallu newid o'r naill iaith i'r llall. Mae colli data wrth newid iaith yn broblem gyffredin hefyd.

Nid oes angen systemau meddalwedd cyfocrog ar gyfer Lefel 3 a dim ond yr iaith sydd o ddiddordeb i'r defnyddiwr a ddangosir. Yn yr ystyr hwn, mae'n well na Lefel 1 a Lefel 2. Fodd bynnag, fe all olygu bod yr un cynnwys yn cael ei ddyblygu mewn sawl man drwy'r system, yn hytrach na bod cynnwys iaith yn cael ei ddiffinio unwaith ac yna'n cael ei aildefnyddio sawl gwaith.

Mae Lefel 4 yn sicrhau mai dim ond eu dewis iaith y bydd y defnyddiwr yn ei gweld bob amser tra'n defnyddio'r cynnwys iaith sydd ar gael mewn ffordd effeithlon. Mae'r saernïaeth hefyd yn ei gwneud yn haws cynhyrchu adroddiadau dadansoddi ar gynnwys iaith er mwyn gweld a oes anghysonderau neu eitemau ar goll. Gellir hefyd ei haddasu er mwyn creu ateb amlieithog.

### 2.3.7 Negeseuon

Yn adran 5.8 dywedir y dylid gwneud pob ymdrech i sicrhau mai dim ond yn eu dewis iaith y dylai'r defnyddiwr weld negeseuon (e.e. "cadwyd eich gwybodaeth" neu "mae'n ddrwg gennym, fe ddigwyddodd gwall").

Dylai pob neges sy'n deillio o'r system feddalwedd ddwyieithog fod ar gael i'r defnyddiwr yn y ddwy iaith. Os derbynnir neges o'r *tu allan* i'r system feddalwedd ddwyieithog, os oes modd ei newid er mwyn iddi ymddangos yn newis iaith y

defnyddiwr, dylid gwneud hynny. Os nad yw'n ymarferol gwneud hyn am resymau technegol neu resymau eraill, nid oes fawr mwy y gellir ei wneud yn y sefyllfa hon.

Nid yw'n debygol mai'r un person fydd y sawl sy'n gweld y neges gwall a'r sawl sy'n ei thrwsio. Yn yr un modd, nid oes sicrwydd y bydd y ddau'n siarad yr un iaith. Felly, dylai'r system feddalwedd gofnodi unrhyw wallau mewn ffordd sy'n sicrhau bod y wybodaeth briodol ar gael yn y ddwy iaith.

### 2.3.8 Integreiddio gyda Phecynnau Cymorth Iaith

Mae Pecynnau Cymorth Iaith yn cynnwys pethau megis gwirwyr sillafu neu ramadeg. Mae'r safonau'n nodi (yn 5.9) bod rhaid i unrhyw becynnau cymorth iaith fod ar gael i ddefnyddwyr yn y Gymraeg a'r Saesneg.

## 2.4 Rhyngwyneb Defnyddiwr (Adran 6)

Y "rhyngwyneb defnyddiwr" yw'r dull y bydd rhywun yn ei ddefnyddio i ryngweithio â system feddalwedd. Gall gynnwys testun, delweddau a manau lle gall defnyddiwr deipio manylion (meysydd) er enghraifft. Mae'n derm generig, ond dyma rai enghreifftiau penodol:

- Tudalen we;
- Rhaglen gyfrifiadurol megis Microsoft Word ("ffenestr");
- Y sgrîn lle byddwch chi'n gosod amseredd peiriant recordio fideo;
- Sgrîn a botymau rheoli peiriant twll yn y wal;
- Sgrîn a bysellbad ffôn poced.

### 2.4.1 Iaith

Dylai'r iaith a ddefnyddir mewn system feddalwedd fod o'r un safon yn y Gymraeg a'r Saesneg. Gellir mesur ansawdd y gramadeg, y sillafu a rhwyddineb deall. Fe all hyn olygu rhoi gwaith allan i'w gyfieithu os tybir nad yw'r sgiliau priodol ar gael y tu mewn i'r cwmni.

Mae Cymraeg Clir (Canolfan Bedwyr) a'r Nod Grisial (Ymgyrch Plain English) yn adnoddau buddiol o ran eglurdeb iaith. Rhoddir y manylion yn adran 13.3.

Dylai unrhyw fyrfoddau fod yn ystyrllon, yn gywir ac yn gyson â'r arferion a ddilynir. Cofiwch y gall byrfoddau ac acronymau fod yn wahanol yn Gymraeg ac yn Saesneg.

Mae cydraddoldeb iaith yn berthnasol i bob testun, gan gynnwys testun nad yw'n rhan weithredol o'r rhaglen feddalwedd megis ymwadiadau cyfreithiol neu delerau ac amodau. Argymhellir hefyd fod polisi dwyieithrwydd y sefydliad yn cael ei gyhoeddi a bod cyfeiriad ato yn y meddalwedd.

Pan gaiff meddalwedd ei ddiweddarau, dylid ystyried y ddwy iaith. Dylai nodweddion newydd neu nodweddion sydd wedi'u haddasu fod ar gael yn y ddwy iaith ar yr un pryd. Lle bo modd cyfiawnhau cynnwys uniaith, dylid cyflwyno esboniad yn yr iaith sydd ar goll.

Gweler adran 6.1 am fwy o fanylion.

### 2.4.2 Dyluniad a Chynllun

Dylai dyluniad a chynllun y rhyngwyneb defnyddiwr fod o'r un safon yn y fersiwn Cymraeg a'r fersiwn Saesneg.

Os dangosir testun Cymraeg a Saesneg, rhaid rhoi'r un amlygrwydd i'r ddau. Dylid bod yn ofalus i wahanu'r cynnwys ar gyfer y ddwy iaith.

Dylid gosod cydrannau cyffredin y rhyngwyneb defnyddiwr - dewislenni, meysydd teipio data a botymau dewis iaith, er enghraifft - yn yr un man yn y ddwy iaith. Bydd hyn yn helpu'r defnyddiwr i gwblhau tasgau'n gyflym yn y naill iaith neu'r llall neu i wella'u sgiliau yn yr iaith sydd wannaf o'r ddwy ganddynt.

Cyn belled ag y bo modd, dylai cynllun rhyngwyneb defnyddiwr fod yn niwtral o ran iaith. Mae hyn yn golygu nad oes rhaid newid lleoliad meysydd data wrth newid iaith. Ystyriwch, er enghraifft, y trefnolion y cyfeiriwyd atynt uchod. Mae'n bosib bod y trefniant canlynol yn iawn i'r Saesneg, ond nid yw'n ddigon hyblyg i ddarparu ar gyfer "Ail ddydd Mawrth", fel sy'n ofynnol yn ôl gramadeg y Gymraeg:

The  of the month.

Pan fydd testun mewn iaith benodol yn cael ei fachu i'w ddefnyddio 'mond mewn pryd', fel arfer, gosodir pob darn o destun y tu mewn i ddalfan o ryw fath. Rhaid dylunio cynllun rhyngwynebau defnyddwyr mewn modd fydd yn sicrhau y caniateir digon o le i arddangos testun yn y naill iaith neu'r llall.

Gweler adran 6.2 am fwy o fanylion.

Dylai delweddau fod yn niwtral o ran eu diwylliant lle bynnag y bo modd, ac mae'n well peidio â defnyddio baneri i ddynodi iaith. Dylid gofalu peidio â defnyddio delweddau sy'n dibynnu ar briod-ddulliau yn y naill iaith neu'r llall. Prin, os o gwbl, y bydd idiomau'n cyfieithu'n union.

Yn Adran 6.4 ymhelaethir ar ddefnyddio delweddau a brandio mewn meddalwedd dwyieithog. Mae'n nodi y dylai unrhyw logo neu frandio fod yn briodol ar gyfer yr iaith a ddangosir. Mae hyn yn golygu y dylid defnyddio logo a brandio Saesneg wrth weld y meddalwedd yn Saesneg a logo Cymraeg wrth ddefnyddio'r Meddalwedd yn Gymraeg, ac eithrio:

- Bod y brand neu'r logo'n niwtral o ran iaith (e.e. Google);
- Bod y brand neu'r logo'n ddwyieithog beth bynnag.

Os defnyddir testun uniaith o fewn delwedd, dylai fersiynau Cymraeg a Saesneg o'r ddelwedd honno fod ar gael.

Lle darperir dolenni i raglenni neu wefannau eraill, neu at adnoddau eraill, dylai'r ddolen fod yn berthnasol i'r iaith gyfredol os oes modd. Er enghraifft, os rhoddir dolen ar wefan, dylai bwyntio at wefan Saesneg os mai Saesneg yw'r iaith neu at wefan Gymraeg os mai Cymraeg yw'r iaith.

#### 2.4.3 Hwyluso Mynediad

Mae'r term 'hwyluso mynediad' yn cyfeirio at hwyluso pethau i bobl ddefnyddio system feddalwedd, waeth beth y bo'r ffactorau corfforol, economaidd neu dechnegol. Y brif egwyddor sy'n sail i hwyluso mynediad yw cyfle cyfartal. Dwy enghraifft o hyn fyddai bod rhywun anabl neu rywun sydd heb gyfrifiadur o'r math diweddaraf yn gallu defnyddio system hwylus.

Yn adran 6.3, mae'r safonau'n nodi bod rhaid darparu'r un lefel o gymorth yn y ddwy iaith os cynhwysir cymorth a nodweddion hwyluso.

Gall fod yn bosibl hefyd i becyn hwyluso wahaniaethu rhwng testun yn y ddwy iaith. Mae hyn o fudd i feddalwedd darllen-y-sgrîn a thestun-i-siarad, lle bydd angen gwybod sut mae ynganu'r cyfuniadau o nodau'n iawn (e.e. 'll' fel y mae yn "llefrith" yn Gymraeg ynteu 'll' fel y mae yn "'wall" yn Saesneg").

#### 2.4.4 Cymorth i Ddefnyddwyr

Term generig yw 'Cymorth i Ddefnyddwyr' sy'n disgrifio pethau megis dogfennaeth, ffeiliau "help", rhestrau o gwestiynau a ofynnir yn aml, a.y.b .

Mae adran 6.5 yn nodi y dylai unrhyw ddeunydd cymorth i ddefnyddwyr fod ar gael yn ddwyieithog. Dylai cynnwys y Gymraeg a'r Saesneg fod yn union yr un fath bob tro. Dylid gofalu bod y termau a ddefnyddir yn y deunyddiau'n cyfateb yn union i'r termau a ddefnyddir yn y meddalwedd

Pan ddefnyddir lluniau (diagramau neu gopiâu o sgriniau'r meddalwedd) i esbonio'r meddalwedd, dylai'r testun yn y delweddau hyn fod yn yr un iaith â'r testun.

#### 2.4.5 Gosodwyr Meddalwedd

Ystyr gosodwr yw'r dull a ddefnyddir i roi meddalwedd ar gyfrifiadur. Gan amlaf bydd y rhain yn gofyn i'r defnyddiwr wneud penderfyniadau penodol ynghylch sut y dylid ffurfweddu'r meddalwedd.

Mae'r safonau hefyd yn berthnasol i osodwyr gan eu bod hwythau enghreifftiau o feddalwedd. Felly dylai'r gosodwyr fod yn ddwyieithog, dylent ddefnyddio terminoleg safonol lle bo honno ar gael a dylai unrhyw ymwadiad cyfreithiol fod yn Gymraeg ac yn Saesneg.

Ni ddylai'r gosodwyr dybio y bydd yr iaith a ddefnyddir i osod y rhaglen yr un fath â'r iaith y defnyddir y meddalwedd ynddi.

### 2.5 Allbynnau (Adran 7)

Gall allbynnau system feddalwedd gynnwys pethau megis negeseuon e-bost, rhestrau, siartiau neu ddeunyddiau eraill sydd wedi'u hargraffu.

Yn adran 7.1, cynigir nifer o sylwadau cyffredinol a'r un sy'n tynnu sylw fwyaf yw y dylai pobl sy'n derbyn negeseuon e-bost ac allbynnau eraill allu eu hanfon ymlaen yn rhwydd at bobl eraill sydd o bosib â gofynion a galluoedd gwahanol o safbwynt iaith;

#### 2.5.1 Uniaith ynteu Ddwyieithog

Yn adran 7.2 nodir mai'r dull gorau yw cynhyrchu allbwn dwyieithog, er bod rhai sefyllfaoedd yn codi lle gellid cyfiawnhau allbwn uniaith neu lle bo hynny'n briodol. Gall y sefyllfaoedd hyn gynnwys unigolion y gwyddys beth yw eu dewis iaith, cyfathrebu personol neu pan fydd grŵp o dderbynwyr, yn amlwg, yn gymwys mewn iaith (e.e. hysbysebion am swyddi lle gofynnir am fedru'r Gymraeg).

Dylid defnyddio allbynnau dwyieithog pan nad yw'r dewis iaith yn hysbys. Dylid dewis pa iaith sydd i gael blaenoriaeth (h.y. pa iaith sy'n ymddangos gyntaf neu ar y chwith os mai fformat colofnau a ddefnyddir) ar sail natur y system feddalwedd, unrhyw nodweddion demograffeg y gwyddys amdanynt neu'r pwnc sydd dan sylw.

#### 2.5.2 Cynllun a Fformat

Dylai allbynnau system feddalwedd gydymffurfio â'r holl safonau ar gyfer rhyngwynebau defnyddwyr (gweler uchod). Yn ogystal ag adran 7.3, mae mwy o

gymorth ar gael gyda chynhyrchu allbynnau dwyieithog yn nogfen Bwrdd yr Iaith Gymraeg 'Canllawiau Dylunio Dwyieithog'.

Dyma rai o'r dewisiadau ar gyfer y cynllun a'r fformat:

- Cyfochrog / Testun cymysg - mae hyn yn golygu rhoi'r ddwy iaith ochr-yn-ochr neu gymysgu brawddegau (e.e. y frawddeg gyntaf yn Gymraeg, gyda'r ail yn Saesneg - neu vice versa).
- Testun mewn dilyniant - lle bydd y testun cyflawn yn y naill iaith yn cael ei ddilyn gan y testun cyflawn yn y llall. Os gwyddys beth yw dewis iaith y derbynnydd, dylid rhoi'r dewis iaith yn gyntaf. Dylid rhoi rhyw neges i ddangos bod y fersiwn yn yr iaith arall i ddilyn. Mae hyn yn arbennig o addas ar gyfer e-bost.
- Tudalennau am-yn-ail - mae hyn yn arbennig o addas ar gyfer deunydd sydd wedi'i argraffu, er y dylid gofalu nad oes rhaid i'r darlennydd droi mwy o dudalennau ar gyfer y naill iaith nag ar gyfer y llall.
- Dau allbwn ar wahân - fe ellid cael un ddogfen yn Gymraeg a'r ail yn Saesneg, er enghraifft.

### 2.5.3 Post-dafliad/Postgyfuno

Mae post dafliad (neu "bostgyfuno") yn digwydd gan amlaf wrth i rywun "lenwi'r bylchau", gan fachu'r wybodaeth briodol o'r feddalwedd a'i rhoi yn y bylchau priodol (e.e. "Annwyl \_\_\_\_\_,").

Rhaid i ansawdd y post a gynhyrchir fel hyn fod yn dda gyda fersiwn y ddwy iaith o'r un safon. Ni ddylai testun Saesneg ymddangos mewn dogfen Gymraeg, ac ni ddylai testun Cymraeg ymddangos mewn dogfen Saesneg oherwydd cyfyngiadau technegol.

Gweler adran 7.4 am fwy o fanylion.

### 2.5.4 Set Nodau

Dylai'r allbynnau allu dangos/argraffu pob llythyren ag acen yn yr wyddor Gymraeg. Mewn sawl enghraifft, bydd hyn yn golygu dewis set nodau priodol (fel y trafodwyd uchod). Gweler adran 7.5 am fanylion.

### 2.5.5 Negeseuon e-bost

Mae'r safonau a ddiffinnir yn adran 7.7 i'w priodoli i raglenni meddalwedd sy'n trosglwyddo, yn anfon ymlaen, yn storio neu'n arddangos negeseuon e-bost.

Dylai'r llinellau pwnc fod yn ddwyieithog gyda'r testun yn gymysg (h.y. iaith 1 / iaith 2), gan roi'r dewis iaith yn gyntaf, os yw hynny'n hysbys. Wrth ateb neges e-bost neu ei hanfon ymlaen, dylid defnyddio'r rhagddodiaid hyn:

	Saesneg	Cymraeg
<b>Ateb</b>	Re:	Atb:
<b>Ymlaen</b>	Fw:	Yml:

Er enghraifft, os anfonir neges e-bost yn ateb at unigolyn sydd wedi dweud mai Saesneg yw ei ddewis iaith, dylid defnyddio'r rhagddodiaid hwn: 'Re/Atb:'.

Dylai unrhyw ymwadiad a ddefnyddir yn yr e-bost fod yn ddwyieithog.

Rhaid i bob atodiad fod yn niwtral o ran iaith, rhaid i'r cynnwys fod yn ddwyieithog (gan gydymffurfio â'r safonau) neu rhaid cael un atodiad ar gyfer pob iaith.

Fel y trafodwyd uchod, dylid defnyddio cyfeiriadau gwe ac e-bost dwyieithog. Sylwer y gall fod angen i'r enw cyn yr "@" fod yn ddwyieithog hefyd, er enghraifft [contact@draig.co.uk](mailto:contact@draig.co.uk) ac

Wrth bennu cyfeiriad e-bost ar gyfer ateb, dylai hwnnw fod naill ai yn newis iaith y defnyddiwr neu yn iaith amlycaf yr e-bost.

## 2.6 Rheoli Data (Adran 8)

Mae'r adran Rheoli Data yn delio â llawer o fanylion sy'n ymwneud â rhoi meddalwedd ar waith a manylion haniaethol. At ddibenion y canllawiau hyn, dim ond yr agweddau lefel-uchel a drafodir. Os bydd angen mwy o fanylion, argymhellir y dylid darllen adran 8 o'i chwr.

Gelwir unrhyw fater a geir, a ddefnyddir neu a ddangosir gan y meddalwedd yn "ddata". Mae'r term "rheoli data", yn cyfeirio at *sut* y cedwir, y defnyddir neu y dangosir y data hwn mewn cyd-destun dwyieithog.

### 2.6.1 Canllawiau Cyffredinol

Rhai o'r pethau penodol y mae'n rhaid eu hystyried yw:

- Bod system storio data'n medru cynnal a rheoli cynnwys dwyieithog yn llawn;
- Bod y defnyddiwr yn cael ei annog (neu'n cael ei orfodi) i deipio data'n ddwyieithog, os oes modd;
- Bod y data Cymraeg a Saesneg yn gyson o ran ystyr;
- Bod defnyddiwr yn gallu gweld y data mewn iaith arall os nad yw ar gael yn ei ddewis iaith;
- Bod y nodweddion dwyieithog yn gaffaeliad yn hytrach nag yn drafferth.

Bod gan unigolyn yr hawl i gyfathrebu trwy gyfrwng ei ddewis iaith yn unig. Ni ddylid tybio pa iaith yw'r ddewis iaith na'r iaith a gymeradwyir oni bai fod y defnyddiwr eisoes wedi mynegi'r dewis hwnnw.

### 2.6.2 Beth yw Data Dwyieithog

Gall data dwyieithog gynnwys testun, ffotograffau, lluniau, awdio neu fideo.

Gall data fod "wedi'i strwythuro" (h.y. gall defnyddiwr ddewis o blith rhestr) neu'n "rhydd" (h.y. gall y defnyddiwr deipio beth bynnag y mae'n ei ddymuno).

Pan fydd y data wedi'i strwythuro, fel arfer, bydd yn hawdd darparu rhestrau wedi'u cyfieithu sy'n cynnwys cofnodion cyffredin. Er enghraifft:

Rhif	Saesneg	Cymraeg
1	Anglesey	Ynys Môn
2	Flintshire	Sir y Fflint
3	Cardiff	Caerdydd



Pan fydd defnyddiwr yn dewis eu gwlad yn y naill iaith neu'r llall, bydd y meddalwedd yn cadw rhif y sir. Drwy wneud hynny, gellir cael enw'r sir yn y naill iaith neu'r llall bob tro.

### 2.6.3 Data Gorfodol, Dewisol neu Amhriodol

Ceir amgylchiadau lle bydd natur y system neu'r gymuned sy'n ei defnyddio'n golygu bod rhaid cofnodi data'n ddwyieithog (e.e. system eiriadur). Bryd hynny, dylai fod rhaid i'r defnyddiwr gofnodi'r data yn y ddwy iaith, beth bynnag y bo'i ddewis personol.

#### 2.6.4 Trafod Data Trydydd Parti

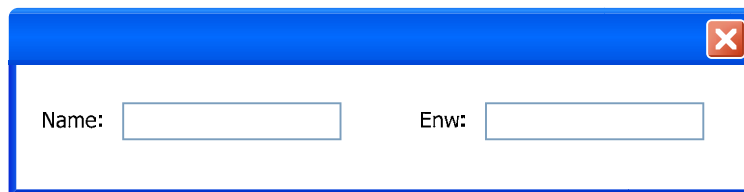
Pan fydd data trydydd parti ar gael i'r system a hwnnw ar gael yn Gymraeg ac yn Saesneg, rhaid defnyddio'r data ar gyfer y ddwy iaith a rhaid darparu'n llawn ar ei gyfer.

Sylwer, fodd bynnag, nad cyfrifoldeb perchennog y meddalwedd fydd sicrhau bod data'n cael ei ddarparu yn newis iaith defnyddiwr os mai dim ond mewn un iaith y mae ar gael (trafodir y pwynt hwn ymhellach yn adran 8.4).

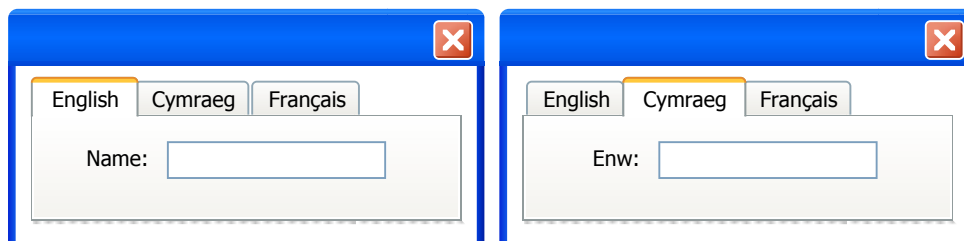
#### 2.6.5 Cofnodi Data â Llaw

Dylai'r system ddarparu ar gyfer cofnodi data'n ddwyieithog. Bydd y dulliau a ddefnyddir i wneud hyn yn amrywio, a dibynnu ar ai gwefan, rhaglen ffenestr, ynteu ffôn poced a.y.b. yw'r meddalwedd.

Mae cofnodi data weithiau'n golygu gosod meysydd cyfatebol yn gyfochrog â'i gilydd neu ddefnyddio "tabiau". Mae defnyddio tabiau'n haws ei addasu ar gyfer ateb amlieithog, a hynny'n bennaf am fod angen llai o le ar y sgrîn ar gyfer hyn.



**Cofnodi Data'n Gyfochrog**



**Defnyddio "tabiau" i gofnodi data**

Weithiau, bydd data'n cael ei gysylltu â'i gilydd yn y ddwy iaith o ran eu hystyr. Er enghraifft, os dewisir "Ynys Môn" yn sir ar sgrîn Cymraeg, bydd angen dewis "Anglesey" ar sgrîn Saesneg ar gyfer yr un eitem. Bryd arall, fe all y data fod yn wahanol ar gyfer y ddwy iaith.

#### 2.6.6 Annog Cofnodi Data'n Ddwyieithog

Rhaid i raglenni meddalwedd dwyieithog ddefnyddio pa fecanweithiau bynnag sy'n bosibl i sicrhau triniaeth gydradd i'r ddwy iaith ac annog cofnodi data ar gyfer pob iaith a gynhelir.

Lle nad yw cynllun y sgrîn cofnodi data'n ei gwneud hi'n gwbl glir ac amlwg y gellir cofnodi yn y ddwy iaith, rhaid lleoli dangosyddion wrth ochr y meysydd hynny lle mae angen cofnodi'n ddwyieithog.

Hefyd, fe all fod yn bosibl tynnu sylw'r defnyddiwr at y ffaith fod modd cofnodi data'n ddwyieithog wrth iddynt geisio cadw'r hyn a gofnodwyd ganddynt.

Mae'n arfer da gofyn hefyd pam nad yw'r data wedi'i gofnodi'n ddwyieithog. Mae hyn yn cynnig dwy fantais:

- Mae'n cynnig esboniad i'r system feddalwedd y gellir ei ddefnyddio wrth ddangos y data;
- Mae'n atgoffa rhywun bod angen cofnodi data'n ddwyieithog, yn eu hannog i wneud hynny ac yn atgyfnerthu'r arfer.

Dewis arall yw ychwanegu testun at ymwadiad yn dweud nad y perchennog sy'n gyfrifol am ddarparu'r meddalwedd yn ddwyieithog.

#### 2.6.7 Set Gyson o Ddata Gorfodol

Bydd rhaid cofnodi data mewn rhai meysydd, mewn meysydd eraill bydd hynny'n ddewisol. Dylai'r meddalwedd sicrhau bod data wedi'i ddarparu ar gyfer pob maes gorfodol mewn un iaith o leiaf.

#### 2.6.8 Storio Data

Pa ddull bynnag a ddewisir i storio'r data, dylai allu cofnodi pob llythrennau acennog yn yr wyddor Gymraeg yn gywir. Bydd hyn yn golygu sicrhau bod pob lleoliad storio'n defnyddio set nodau briodol (fel y'i diffiniwyd uchod).

Rhaid defnyddio'r wyddor briodol i drefnu'r data (Saesneg neu gyfuniad o'r Gymraeg/Saesneg) fel y trafodwyd uchod, lle bynnag y bo hynny'n dechnegol bosibl.

#### 2.6.9 Data sydd heb fod ar gael

Ni ddylid ar unrhyw gyfrif gadw data oddi wrth ddefnyddiwr am nad yw ar gael yn ei ddewis iaith; Dylid esbonio'r cynnwys uniaith, fel y trafodwyd eisoes. Os yw'r data ar goll yn anfwriadol, dylid nodi hynny.

#### 2.6.10 Trosglwyddo Data

Pa bryd bynnag y rhennir data (gwybodaeth) rhwng systemau meddalwedd, rhaid i'r data i gyd aros yn gyflawn o safbwynt ieithyddol. Mae hyn yn golygu na ddylai unrhyw lythrennau acennog fynd ar goll yn ystod y trosglwyddo (problem gyffredin).

#### 2.6.11 Meta-ddata – “Data am Ddata”

Y disgrifiad gorau o'r term “meta-ddata” yw “data am ddata”.

Fel y nodwyd eisoes, mae modd ystyried deunydd awdio'n ddata. Gellir ystyried teitl ac awdur darn o gerddoriaeth yn feta-ddata - gwybodaeth (data) am y gerddoriaeth (data).

Er bod hyn yn haniaethol iawn ei natur, ceir defnydd eang o feta-ddata mewn systemau meddalwedd. Dyma enghraifft arall:

Data	Meta-Ddata
Safonau a Chanllawiau ar gyfer Meddalwedd	laith: Cymraeg

Dwyieithog	<b>Pwnc:</b> Meddalwedd
Bilingual Software Standards & Guidelines	<b>Language:</b> English <b>Subject:</b> Software

Dylai'r system feddalwedd ganiatáu ar gyfer darparu meta-ddata cyfatebol ar gyfer y ddwy iaith.

Gweler rhagor o fanylion yn adran 8.11.

### 2.6.12 Chwilio

Bydd system ddwyieithog yn cynnwys ac yn rheoli data yn y Gymraeg a'r Saesneg ill dwy. Yn ddelfrydol, caiff yr holl ddata ei ddal yn y ddwy iaith, ond y realiti yw y gall peth data fod ar gael yn un iaith ond nid yn y llall.

Dylai defnyddiwr allu dewis chwilio yn Saesneg yn unig, yn Gymraeg yn unig ynteu yn y ddwy iaith. Dylai iaith y chwilio ddilyn iaith rhyngwyneb y defnyddiwr cyfredol oni ddewisir yn wahanol.

Yn y tabl isod, disgrifir pa ganlyniadau y dylid eu dychwelyd, gan ddbynnu a oes data dwyieithog ar gael ai peidio:

leithoedd a Ddewiswyd	Ar gael yn Saesneg	Ar gael yn Gymraeg	Gweithred
Saesneg yn unig	Ydy	Ydy	Dychwelyd yn Saesneg
Saesneg yn unig	Ydy	Nac ydy	Dychwelyd yn Saesneg
Cymraeg yn unig	Ydy	Ydy	Dychwelyd yn Gymraeg
Cymraeg yn unig	Nac ydy	Ydy	Dychwelyd yn Gymraeg
Cymraeg yn unig	Ydy	Nac ydy	Hysbysu'r defnyddiwr bod canlyniadau ychwanegol ar gael yn Saesneg
Saesneg yn unig	Ydy	Nac ydy	Dychwelyd yn Saesneg
Cymraeg yn unig	Ydy	Ydy	Dychwelyd yn Gymraeg
Cymraeg yn unig	Nac ydy	Ydy	Dychwelyd yn Gymraeg
Cymraeg yn unig	Ydy	Nac ydy	Hysbysu'r defnyddiwr bod canlyniadau ychwanegol ar gael yn Saesneg

Ar gyfer pob canlyniad, dylid rhoi rhyw awgrym ynghylch ei iaith.

Yn ddelfrydol, dylai systemau drin llythrennau ag acenion a llythrennau heb acenion yn yr un modd yn union (e.e. bod w ac ŵ yn unfath).

Cyfeiriwch at adran 8.12 i gael rhagor o fanylion.

### 2.6.13 Dwyieithog o'i gymharu ag Amlieithog

Mae gofynion system feddalwedd ddwyieithog ychydig yn wahanol i ofynion system amlieithog. Gan amlaf, bydd gan system amlieithog iaith sylfaen sy'n gallu cynnal nifer o ieithoedd eraill. Bydd gan system ddwyieithog ddwy iaith sylfaen ac er y gallai hefyd gynnal ieithoedd ychwanegol/eiledol, rhaid i'r ddwy brif iaith (h.y. y Gymraeg a'r Saesneg) bob amser gael cynhaliaeth gydradd ac ni ddylid defnyddio'r naill heb y llall. Gweler adran 8.13.3 am ragor o fanylion.

## **2.7 Cyfeiriadau post a Gwybodaeth Ddaearyddol (Adran 9)**

Mae'n bosib cael adnoddau trydydd parti sy'n caniatáu i system feddalwedd ddefnyddio gwybodaeth ddaearyddol. Er enghraifft, petaech yn teipio cod post, gellid dangos map o'r ardal dan sylw.

Yn Adran 9 ceir sawl gwahanol fath o Wybodaeth Ddaearyddol (GDd) ond mae'n canolbwyntio'n bennaf ar ddata cyfeiriadau.

Mae gwybodaeth am gyfeiriadau'n ddefnyddiol am sawl gwahanol reswm, gan gynnwys gallu dod o hyd i gyfeiriad llawn dim ond drwy gael cod post neu sicrhau bod cyfeiriad wedi'i deipio'n gywir. Ceir sawl ffynhonnell ar gyfer y data hwn yn y sector preifat a'r sector cyhoeddus, ac fe roddir manylion y rhain yn adran 9.2. Dylid nodi y gall ansawdd y wybodaeth hon am gyfeiriadau amrywio o'r naill ffynhonnell i'r llall.

### **2.7.1 Defnyddio Cyfeiriadau Post**

Lle bynnag y bo modd, dylai system feddalwedd ganiatáu i ddefnyddwyr gofnodi cyfeiriadau ym mha iaith bynnag (neu gyfuniad o ieithoedd) a ddymunant. Os nad yw'r defnyddiwr wedi rhoi'r cyfeiriad, dylid gwneud pob ymdrech i ddefnyddio cyfeiriad sy'n gyson â'u dewis iaith. Os nad oes modd gwneud hyn, dylid defnyddio cyfeiriad dwyieithog.

Sylwer y dylid ystyried trefniadau dosbarthu'r cludydd wrth benderfynu ynghylch y cyfeirio. Mae'r Post Brenhinol yn gallu dosbarthu post ar sail cod post dilys ac enw neu rif adeilad.

## **2.8 Fframwaith Cysondeb ar gyfer e-Lywodraeth (e-GIF) (Adran 10)**

Ffordd i gyfrifiaduron a systemau meddalwedd gyfathrebu â'i gilydd yw'r Fframwaith Cysondeb e-Lywodraeth (e-Government Interoperability Framework). Mae'n pennu nifer o safonau gan obeithio y bydd pob system feddalwedd, o'i dilyn yn gywir, yn gallu cyfathrebu'n effeithlon.

Seilir llawer o'r safonau hyn ar feta-ddata (a ddisgrifiwyd uchod). Mae setiau o feta-ddata safonol ar gael mewn meysydd mor amrywiol â systemau meddalwedd ar gyfer etholiadau a systemau sy'n gysylltiedig â chcludiant cyhoeddus.

Fe drafodir e-Lywodraeth ar lefel weddol syml yn Adran 10. Os oes angen rhagor o fanylion arnoch, darllenwch yr adran honno.

### **3 Lleoleiddio – Canllawiau, Problemau a Rheolaeth**

Mae'r adran hon yn rhoi canllawiau cyffredinol ar gyfer yr arfer gorau wrth ddatblygu rhaglenni meddalwedd dwyieithog i'w defnyddio yng Nghymru, a chan siaradwyr Cymraeg.

#### **3.1 Diffiniad o'r term 'Lleoleiddio'**

*Nid* yw lleoleiddio yr un fath â chyfieithu, er bod cyfieithu'n rhan helaeth o'r broses. Ar lefel gyffredinol, mae'n golygu ymdrin â materion fel:

- sicrhau bod fformatau dyddiadau ac amser yn briodol i ddiwylliant y defnyddiwr;
- sicrhau y caiff data a rhestrau eu trefnu gan ddefnyddio'r wyddor briodol;
- sicrhau bod fformatau rhif yn gywir ar gyfer y diwylliant dan sylw – sut mae ysgrifennu deg Ewro a hanner can sent: “€10.50”, “€10,50” ynteu “10,50€”?
- sicrhau bod y rhyngwyneb defnyddiwr yn ddigon hyblyg i gynnal iaith benodol a'i fod yn dal i wneud synnwyr;
- sicrhau bod modd storio data gwahanol wyddorau'n gywir;
- cyfieithu'r testun i gyd – labeli, ffeiliau help, rhybuddion, ac ati – i iaith benodol;
- sicrhau bod defnyddwyr system yn gallu cyfathrebu yn eu dewis iaith, ar sail gyfartal gydag ieithoedd eraill a gefnogir gan y system.

Ffocws y ddogfen hon yw'r Gymraeg a'r Saesneg yn y DU. Nid yw rhai o'r eitemau hyn yn broblem - er enghraifft, mae fformat y dyddiadau a'r rhifau yr un fath. Fodd bynnag, mae rhai materion pwysig yn codi oherwydd y gwahaniaethau rhwng y ddwy iaith. Rhoddir sylw manylach i'r wahaniaethau o'r fath yn ddiweddarach yn y ddogfen.

#### **3.2 Rhesymau dros Lleoleiddio**

Mae nifer o bethau sy'n ysgogi ac yn symbylu'r gwaith o lleoleiddio rhaglen feddalwedd. Mae deall y rheswm dros yr ymdrech yn helpu i ddehongli'r safonau a bennir yn ddiweddarach ac i ba raddau y dylid eu defnyddio mewn sefyllfa neilltuol.

##### **3.2.1 Y Gyfraith**

Y ddeddfwriaeth fwyaf arwyddocaol hyd yma o bell ffordd mewn perthynas â'r iaith Gymraeg yw Deddf yr Iaith Gymraeg, 1993.

Yn syml, mae'r Ddeddf yn nodi tri pheth:

- mae'n gosod dyletswydd ar y sector cyhoeddus i drin y Gymraeg ar Saesneg yn gyfartal wrth ddarparu gwasanaethau i'r cyhoedd yng Nghymru;
- mae'n rhoi hawl i siaradwyr Cymraeg siarad Cymraeg yn y llys;
- mae'n sefydlu Bwrdd yr Iaith Gymraeg i hybu a hwyluso defnydd o'r iaith Gymraeg.

##### **3.2.2 Dwyieithrwydd yng Nghymru Heddiw**

Dengys ymchwil a gynhaliwyd ar ran Bwrdd yr Iaith Gymraeg fod y mwyafrif llethol o'r rhai a holwyd o'r farn fod yr iaith yn rhywbeth i ymfalchïo ynddi ac yn cefnogi'r defnydd ohoni.

O'r herwydd, mae'r gefnogaeth a roddir i'r Gymraeg gan unigolion a sefydliadau yn

eang a helaeth. Mae cyrff cyhoeddus a busnesau mawr, yn ogystal â chwmnïau llai a mudiadau gwirfoddol yn gwneud mwy a mwy o ddefnydd o'r iaith ymhob maes.

Bydd y sefyllfa hon yn parhau i ddatblygu, mewn ymateb i ddymuniadau a disgwyliadau cwsmeriaid ac mae mwy o alw am i'r rhaglenni meddalwedd a ddefnyddir gan y boblogaeth ddwyieithog allu cefnogi'r iaith Gymraeg.

### 3.2.3 Cyfle Busnes

Ledled Cymru, mae mwy a mwy o sefydliadau (yn y sectorau cyhoeddus, preifat a gwirfoddol), mewn ymateb i ddisgwyliadau cynyddol eu cwsmeriaid, yn dod yn ymwybodol o fanteision defnyddio'r iaith, megis:

- gwella ansawdd y gwasanaeth i gwsmeriaid;
- denu cwsmeriaid newydd;
- gwella teyrngarwch cwsmeriaid;
- harneisio ewyllys da gweithwyr a chwsmeriaid am gost gymharol isel;
- cael mantais yn y farchnad dros gystadleuwyr;
- gwella ymdrechion cysylltiadau cyhoeddus.

Wrth i sefydliadau ymhob sector gynnig mwy a mwy o wasanaethau dwyieithog, mae'n bwysig bod systemau meddalwedd yn hyblyg ac o safon sy'n ddigon da i fod o ddefnydd ymarferol bob dydd.

Mae'n bwysig nodi hyn hefyd; unwaith y mae'n *bosibl* lleoleiddio rhaglen (h.y. bod saernïaeth a dull gweithredu graddadwy wedi'u defnyddio), gellir ychwanegu ieithoedd a diwyllïannau eraill fel arfer am gost gymharol isel er mwyn creu gallu amlieithog. Mae hyn yn darparu cyfleoedd busnes mewn marchnadoedd eraill i sefydliad sy'n defnyddio rhaglen feddalwedd sy'n ymgorfforir safonau hyn.

## 3.3 Rheoli Prosiectau Datblygu Meddalwedd Dwyieithog

Mae timau datblygu meddalwedd yn aml yn ddeinamig, yn newid yn ôl gofynion y prosiect a'r cwmni. Mae'n bwysig felly bod holl aelodau'r tîm yn ymwybodol o'r holl faterion cysylltiedig â datblygu a lleoleiddio meddalwedd dwyieithog ar ddechrau prosiect. Efallai y byddai'n ddoeth neilltuo aelod o'r tîm i hyrwyddo a goruchwyllo materion lleoleiddio wrth i'r prosiect fynd rhagddo.

### 3.3.1 Rheoli'r Gofynion

Unwaith y mae'r penderfyniad wedi'i wneud i leoleiddio pecyn sy'n bodoli neu i sicrhau y bydd unrhyw ddatblygu newydd yn cydymffurfio â'r safonau hyn, nid yw'r her dechnegol yn fawr gan y gellir diffinio'r holl safonau wedyn fel gofynion swyddogaethol.

Argymhellir yn gryf fod galluedd dwyieithog a chefnogaeth Gymraeg yn cael eu diffinio ochr yn ochr â'r brif set o ofynion ar gyfer y rhaglen. Gallai cyfeirio at y ddogfen safonau hon weithio o safbwynt cytundebol, ond ni fydd yn datrys unrhyw amwysedd nac unrhyw ddehongliad y bydd ei angen i gymhwyso'r safonau hyn i sefyllfa benodol.

Yn ogystal, gall diffyg cyfeiriadau penodol a manwl ynghylch sut y bydd y galluedd yn cael eu gweithredu arwain yn hawdd at ddyluniad system a fydd yn atodi'r galluedd ieithyddol fel rhywbeth ffwrdd â hi ar y diwedd. Mae hyn fel arfer yn arwain at



gefnogaeth o ansawdd gwael, heb fawr ddim hyblygrwydd, a chost barhaus ychwanegol i gynnal ansawdd dwyieithog y system.



### 3.3.2 Profi a Rheoli Ansawdd

Mae'n bwysig sicrhau bod fersiynau Cymraeg a Saesneg y meddalwedd yn cael eu profi i'r un graddau. Yn ddelfrydol, caiff un fersiwn o'r meddalwedd ei greu gyda'r agweddau ieithyddol-benodol yn deillio o un adnodd neu gronfa ddata (gweler 'Y Dull Saerïol', adran 5).

Dylid nodi y gall unrhyw newidiadau neu gywiriadau effeithio er gwaeth ar sefydlogrwydd neu ddefnyddioldeb un iaith a dylid eu gwneud dan reolaeth, gan roi'r sylw dyledus i'r Gymraeg a'r Saesneg. Unwaith eto, bydd y dulliau rheoli prosiect a'r gofynion a amlinellir uchod a'r awgrymiadau saerïol yn adran 5 yn helpu i liniaru'r broblem hon.

Dylid diffinio profion derbyn ac ail-ddilysu a fydd yn gwirio ac yn sicrhau bod ansawdd y gefnogaeth ieithyddol i raglen yn parhau yn uchel. Yn benodol, dylid cynnwys achosion prawf sy'n cadarnhau bod y rhaglen yn gyson â gofynion y safonau hyn.

Yn ei hanfod, dylai prosesau sy'n sicrhau cydymffurfiad â'r safonau hyn ddod yn rhan gynhenid o'r holl brosesau rheoli ansawdd sy'n gysylltiedig â chynhyrchu a rheoli'r rhaglen feddalwedd.

### 3.4 Cyfieithu ac Ansawdd Ieithyddol

Er nad bwriad y ddogfen hon yw gosod safonau ar gyfer cyfieithu nac ansawdd ieithyddol, mae'n bwysig bod yn ymwybodol o'r angen i gael cyfieithiadau o ansawdd da.

Gydol cylch bywyd datblygu'r meddalwedd, mae'n bwysig deall y broses gyfieithu er mwyn sicrhau ac annog ansawdd ieithyddol da i'r rhyngwyneb defnyddiwr a'r rheolaeth ar y data gan y rhaglen honno.

Bydd yr adran hon yn amlinellu rhai o'r prif faterion i'w hystyried. Trwy weddill y ddogfen, bydd cyfeiriadau parhaus at y saerïaeth, y swyddogaeth a'u safonau a fydd yn cefnogi'r gweithgarwch cyfieithu.

#### 3.4.1 Cysondeb a Defnyddio Adnoddau Safonol

Buddsoddwyd cryn ymdrech eisoes yn y gwaith o lunio meddalwedd dwyieithog. Mae hyn wedi arwain at lunio cronfeydd data cynhwysfawr o dermau yn ogystal â rhestrau safonol at ddefnydd cyffredin (enwau siroedd, cyfarchion, a.y.b. ). Mae Adran 12 yn nodi ble y gellir cael gafael ar y rhain am ddim.

Dylid ymdrechu i'r eithaf i ddefnyddio'r termau safonol hyn lle bo modd. Er nad yw'r ddogfen hon yn bwriadu gosod safonau ar gyfer ansawdd ieithyddol, mae'r angen i gynnal cysondeb gyda thermau sydd wedi ennill eu plwyf ar gyfer cyfieithu rhyngwynebau defnyddwyr yn dod o fewn ei chwmpas. Polisi Bwrdd yr Iaith Gymraeg hefyd yw mai dim ond cyfieithwyr achrededig a chymwysedig y dylid eu defnyddio.

#### 3.4.2 Gweithio gyda Chyfieithwyr

Wrth ddarparu testun i'w gyfieithu, mae'n ddoeth darparu cymaint o wybodaeth gydestun ag sy'n bosibl. Gall hyn fod ar ffurf lluniau sgrin, anodiadau neu fersiwn cynryddhau o'r meddalwedd. Mae anodiadau yn hynod o bwysig ac yn helpu i ddatrys unrhyw amwysedd posibl. Er enghraifft, ydy "Clear Text" yn golygu "testun sy'n glir" ynteu "cliriwch y testun", h.y. ai ansoddeiriol ynteu orchmynnol yw'r gair "clear"? Ai enw yw "copying" ynteu air yn y cyflwr adferfol? Wrth ddarparu fersiwn cynryddhau o unrhyw feddalwedd, gellir defnyddio cyfieithwyr hefyd fel profwyr beta annhechnefol.

Mae'n bwysig darparu'r cyfieithiad a'r deunydd cefnogi ar ffurf y bydd y cyfieithwyr yn ei deall. Er enghraifft, darparwch un tabl o lynnau testun neu ryngwyneb defnyddiwr ar gyfer y cyfieithiad yn hytrach na disgwyl i'r cyfieithydd ddeall a gweithio gyda'r gronfa ddata sy'n sail iddo.

Wrth gynllunio prosiect sicrhewch fod amser yn cael ei neilltuo ar gyfer y gwaith cyfieithu. Sicrhewch hefyd fod y cyfieithwyr yn deall pa ran sydd gan eu gwaith hwy yn y cynllun ehangach. Peidiwch â thybio y bydd y cyfieithwyr yn gallu gwneud y gwaith cyfieithu pa bryd bynnag y bydd y cylch datblygu cyntaf wedi digwydd dod i ben.

Dylech ystyried hefyd pa mor briodol yw defnyddio meddalwedd rheoli terminoleg a chof cyfieithu wrth roi'r gwaith allan i'w gyfieithu.

### 3.4.3 Defnyddio Cyfieithwyr Allanol

Pan ddefnyddir adnoddau allanol ar gyfer y cyfieithu, dylid ymdrechu i sicrhau eu bod yn abl i wneud y gwaith ac yn meddu ar y sgiliau gofynnol. Dylid cael tystiolaeth o waith blaenorol a dylai fod yn rhag-amod eu bod yn aelodau o gyrff proffesiynol megis Cymdeithas Cyfieithwyr Cymru - CCC (gweler 13.3).

## 4 Locales, Gwyddorau a Setiau Nodau

Bydd yr adran hon gyntaf yn trafod beth yw locale, pam ei fod yn bwysig i raglen feddalwedd a'r safonau a'r canllawiau sy'n gysylltiedig â sut y dylid defnyddio locales mewn system feddalwedd ddwyieithog.

Wedyn, ystyrir yr wyddor Gymraeg a'r wyddor Saesneg, gan ddwyn sylw at y gwahaniaethau rhwng y ddwy a diffinio sut y dylai system ddwyieithog gefnogi'r defnydd o'r ddwy wyddor, ar yr un pryd fel arfer.

Wedyn, trafodir setiau nodau, pa rai y dylid eu defnyddio, materion cysylltiedig, sut y dylid galluogi defnyddiwr i deipio nodau llai cyffredin a'r ffactorau sy'n dylanwadu ar ddewis ffont addas.

### 4.1 Locales

Locale – diffiniad o set o nodweddion sy'n disgrifio'r amgylchedd gweithredu ar gyfer rhaglen feddalwedd a fydd yn galluogi'r rhaglen i fodloni disgwyliadau diwylliannol, ieithyddol, rhyngwyneb a fformatio'r defnyddiwr.

Fel arfer, bydd locale yn pennu'r canlynol:

- Iaith (gan gynnwys materion sy'n ymwneud â fformatio iaith, megis cyfeiriad testun);
- Fformatau rhif, arian cyfred, dyddiad ac amser;
- Trefn;
- Cynllun y bysellfwrdd;
- Gwybodaeth sy'n benodol i Gylchfeydd Amser a'r Calendr;
- Gwybodaeth am ystod o gonfensiynau diwylliannol.

Mae'r locale yn greiddiol i'r cysyniad o leoleiddio rhaglen feddalwedd. Bydd yr adran hon yn diffinio'r safonau sy'n gysylltiedig â'r defnydd a'r dehongliad o locales ar gyfer rhaglenni meddalwedd ddwyieithog.

#### 4.1.1 Adnabod Locale

Mae'r locale yn diffinio iaith a nodweddion y lleoliad. Fodd bynnag, efallai bod nifer o ieithoedd yn cael eu siarad mewn un lleoliad yn ogystal â nifer o leoliadau lle siaredir iaith neilltuol. Felly, mae dynodyddion locale yn adlewyrchu'r ddwy agwedd hyn.

Y ffordd fwyaf cyffredin o gyfeirio at locale yw drwy baru elfen iaith ddwy-lythyren ISO-639 ag elfen wlad ISO-3166. Gan ddefnyddio'r drefn hon, y ddau locale sy'n berthnasol i systemau dwyieithog a ddefnyddir yng Nghymru yw:

- Saesneg (y Deyrnas Unedig), en-GB, a.y.b.
- Cymraeg (y Deyrnas Unedig), cy-GB, a.y.b.

Mae'r dynodiad hwn i'w weld yn gyffredin mewn cynnwys a drawsyrir dros rwydweithiau - HTML, XML, a.y.b. .

Defnyddir dynodiad tair llythyren ISO-639 hefyd weithiau pan gyfeirir at yr iaith yn unig (ac nid at y diwylliant);

- Saesneg - eng;
- Cymraeg - cym;

Gellir cyfeirio hefyd at locales Saesneg a Chymraeg Prydain gan ddefnyddio'u Dynodyddion Locale hecsadegol (LCID) fel a ganlyn:

- Saesneg (y Deyrnas Unedig),0809;
- Cymraeg (y Deyrnas Unedig),0452

Defnyddir LCID yn aml ar gyfer gweithrediadau lefel-cod, yn enwedig wrth ryngwynebu gyda system weithredu.

Bydd y dull dynodi perthnasol yn dibynnu ar y llwyfan gweithredu a'r rhyngwyneb i reoli'r locale ar y llwyfan hwnnw.

Bydd y fersiwn hwn o'r ddogfen yn canolbwyntio ar locales y Gymraeg a'r Saesneg ar gyfer y Deyrnas Unedig yn unig. Serch hynny, bydd y drafodaeth yn ddigon cyffredinol er mwyn gallu'i chymhwyso i locales eraill lle siaredir y Gymraeg a/neu'r Saesneg (e.e. U.D.A. Patagonia, Awstralia, a.y.b. .). Mater lleol yw a ddiffinnir locales ffurfiol yn y rhanbarthau hyn ac fe ddylid trafod hyn gyda chynhyrchwyr meddalwedd ar gyfer y rhanbarthau hynny sy'n cyfrannu at y llwyfan gweithredu sy'n diffinio'r locale.

#### 4.1.2 Defnyddio Locale

Gellir diffinio locale mewn sawl lle. Fe'i diffinnir fel arfer gan y system weithredu (a ddewisir gan y defnyddiwr adeg gosod, neu fe'i haddesir yn ddiweddarach). Fei diffinnir hefyd fel rhan o'r proffil defnyddiwr, gan borydd gwe neu gan amgylchedd meddalwedd neu galedwedd arall sy'n lletya'r rhaglen. Byddwn yn cyfeirio at yr amgylchedd cyfunol hwn sy'n aml yn hierarchaidd fel y 'llwyfan gweithredu'.

Lle bo modd, dylai rhaglen feddalwedd geisio a defnyddio'r holl wybodaeth o'r fath sydd ar gael a manteisio ar yr holl gliwiau amgylcheddol a chyd-destunol i bennu'r ffordd orau o ryngweithio gyda'r defnyddiwr. Gall dull gweithredu o'r fath arwain at wrthdaro. Lle digwydd hyn, dylid sefydlu trefn flaenoriaeth, ei chofnodi a'i defnyddio i dywys datblygiad y rhaglen (gweler 4.1).

#### **Dewis iaith Benodol**

Os bydd defnyddiwr wedi diffinio dewis iaith yn benodol, bydd hynny bob amser yn drech nag unrhyw ragdybiaethau ynghylch y dewis iaith.

Er ei bod yn well os gall rhaglen feddalwedd gael y wybodaeth sy'n benodol i'r locale o'r llwyfan gweithredu, nid yw hyn yn hanfodol, gan y gellir caled-godio'r wybodaeth hon i'r rhaglen lle mae nifer y locales i'w cefnogi wedi'i gosod ac yn hysbys o flaen llaw.

Wedi dweud hyn, argymhellir yn gryf y dylid dylunio rhaglen i fod yn ddigon hyblyg i ganfod y locale a chael yr holl wybodaeth amdano o'r llwyfan gweithredu. Bydd hyn yn caniatáu dyluniadau meddalwedd mwy cadarn ac yn arwain at alluoedd amlieithog ac aml-locale ehangach.

#### **Defnyddio'r Locale**

Mae'n hanfodol bod unrhyw raglen feddalwedd, mewn rhyw ffordd, yn gallu deall



locale dewisol y defnyddiwr a sicrhau ei bod yn mabwysiadu'r rheolau priodol ar gyfer y locale hwnnw.

Trafodir yr ystyriaethau dylunio a saerniol ar gyfer locales yn adran 5.3.

#### 4.1.3 Gwahaniaethau Rhwng Locales Saesneg Prydain a Chymraeg Prydain

Mae'r locales Cymraeg a Saesneg ar gyfer y DU yn debyg iawn, fel y byddech yn ei ddisgwyl. Mae'r fformatau dyddiad ac amser yr un fath, mae'r wybodaeth am gylchfeydd amser a'r calendr yr un fath ac mae'r rhan fwyaf o'r agweddau diwylliannol, cymdeithasol a gwleidyddol yn gyffredin i'r ddwy hefyd. Yn ei hanfod, mae holl agweddau 'lleoliad' y locale yn union yr un fath.

Mae'r gwahaniaethau yn yr agwedd 'iaith' o'r diffiniad o'r locale. Unwaith eto, mae llawer o bethau'n gyffredin, megis cyfeiriad y testun a'r set nodau sylfaenol (h.y. Lladin). Bydd yr adran hon yn nodi'r gwahaniaethau y dylai rhaglenni meddalwedd dwyieithog allu delio â hwy.

Dyma'r gwahaniaethau:

1. Iaith. Bydd locale Cymraeg (DU) yn diffinio'r iaith Gymraeg fel yr iaith ddiofyn i'w defnyddio ar gyfer pob agwedd ar ryngweithio defnyddiwr;
2. Trefn. Mae i'r wyddor Gymraeg drefn wahanol i'r wyddor Saesneg (gweler 4.2.3);
3. Bysellfwrdd. Er bod yr un patrwm i'r bysellfwrdd, gallai locale Cymraeg ddiffinio dilyniannau bysellau gwahanol er mwyn helpu gyda nodau diacritig (gweler 4.3.4);
4. Calendr. Er bod y lleoliad DU yn diffinio'r calendr (Gregoraidd) a'r gylchfa amser, mae angen lle i gefnogi'r enwau gwahanol a ddefnyddir ar gyfer ddyddiau'r wythnos (gweler 4.1.3.1);
5. Y Trefnolion. Mae gramadeg y Gymraeg yn wahanol i'r Saesneg wrth ddisgrifio dilyniant mewn trefn o wrthrychau (gweler 4.1.3.2).

##### 4.1.3.1 Byrfoddau'r Calendr

Wrth weithio gyda chalendarau, mae'n arferol talfyrru enwau'r dyddiau a'r misoedd i llythyren gyntaf yn unig. Wrth wneud hyn, rhaid ystyried dau beth gyda'r iaith Gymraeg.

Yn gyntaf, ar gyfer enwau'r dyddiau, lle mae'r Saesneg yn defnyddio 'day' fel ôl-ddodiad a thrwy hynny wneud nod cyntaf enw pob diwrnod yn unigryw (neu bron), mae strwythur gramadegol y Gymraeg yn pennu fel arall. Yr arfer felly ydy talfyrru llythyren (llythrennau) gyntaf rhan unigryw enw'r diwrnod (yr ail air) sy'n arwain at y byrfoddau 'LI, M, M, I, G, S, S' neu 'LI, Ma, Me, Ia, Gw, Sa, Su'.

**Gramadeg ar gyfer Byrfoddau** Dylid rhoi sylw i strwythur gramadegol yr iaith, wrth ffurfio byrfoddau ac acronymau.

Yn ail, mae'r defnydd o ddeugraffau fel llythyren gyntaf rhai dyddiau a misoedd yn golygu y dylai'r byrfodd ganiatáu'r defnydd o ddau nod (e.e. y llythyren 'LI' fel byrfodd ar gyfer 'Llun' ac nid dim ond y nod 'L').

##### **Deugraffau mewn Byrfoddau**



Dylid rhoi sylw i ddeugraffau wrth ffurfio byrfoddau ac acronymau.

(Sylwer: Er bod byrfoddau dyddiau'r wythnos wedi cael sylw yma, mae sensitifrwydd i strwythur gramadegol yr iaith yn bwysig gyda phob byrfodd. Ymdrinnir yn fwy cyffredinol â hyn yn adran 6.1.2).

#### 4.1.3.2 Trefnolion

Wrth ddefnyddio trefnolion, mae gramadeg y Gymraeg yn amrywio mwy na'r Saesneg. Er enghraifft, yn Saesneg lle byddech yn disgrifio 'First Tuesday', 'Second Tuesday' neu 'Third Tuesday' yn y mis, bydd gramadeg y Gymraeg yn dweud 'Dydd Mawrth Cyntaf', 'Ail Ddydd Mawrth' neu 'Trydydd Dydd Mawrth'. Mae'r 'cyntaf' yn dod ar ôl y gwrthrych a'r trefnolion eraill o'i flaen.

Yn ôl pob golwg, un agwedd yn unig ar ramadeg yr iaith yw hyn ac, yn y rhan fwyaf o achosion, mater cyfieithu yn unig ydyw. Fodd bynnag, mae'n arbennig o berthnasol ar gyfer rhaglenni meddalwedd sy'n darparu ffordd o reoli'r calendr, a lle darperir cefnogaeth ar gyfer amserlennu digwyddiadau. Mewn achosion o'r fath, mae'n bwysig bod y rhyngwyneb defnyddiwr a ddarperir yn niwtral mewn perthynas â'r mater hwn trwy beidio â mynnu bod perthynas osodedig rhwng y trefnolyn a'r gwrthrych. Trafodir y mater hwn ymhellach yn adran 6.2.5.

#### 4.1.4 Lleihau Effaith Gwahaniaethau mewn Locales

Fodd bynnag, mae argymhellion sy'n benodol i locales, yn arbennig ar gyfer calendrau, sef:

Os oes angen dyddiad gyda'r geiriad llawn am resymau esthetig neu eraill, dylid ei adalw o'r llwyfan gweithredu lle mae hwn wedi leoleiddio eisoes, o bosibl, ar gyfer yr iaith Gymraeg;

Lle bo modd, a lle nad yw'n tarfu ar ddefnyddioldeb y meddalwedd, argymhellir defnyddio rhifau yn hytrach nag enwau misoedd a dyddiau er mwyn cwtogi ar y gwaith cyfieithu a'r gwahaniaethau swyddogaethol rhwng rhyngwynebau defnyddwyr y ddwy iaith. Er enghraifft, bydd angen cyfieithu 'Dydd Mercher, Rhagfyr 1<sup>af</sup>, 2004' tra bo '1/12/2004' yn niwtral o ran iaith;

Wrth ddefnyddio trefnolion mewn dyddiadau (yn wir mewn unrhyw gyd-destun), drwy osgoi defnyddio ôl-ddodiaid y trefnolion (e.e. <sup>af</sup>, <sup>ail</sup>, <sup>ydd</sup>, a.y.b ) nid oes rhaid ei gyfieithu'r ac felly mae'r trefnolyn yn ieithyddol-annibynnol. Er enghraifft, defnyddio '1 Rhagfyr 2004' yn hytrach na '1<sup>af</sup> Rhagfyr 2004'.

Mae manteision i'r dull hwn hefyd trwy wneud y rhaglen yn fwy hyblyg pan gaiff ei defnyddio mewn locales gyda mwy o amrywiad yn y fformatau dyddiad lle bydd gwybodaeth sylfaenol y locale yn cyflwyno'r dyddiadau rhifol yn unig yn well na'r rhai â gwybodaeth destunol.

## 4.2 Gwyddorau

Mae gan yr wyddor Gymraeg **29 lythyren** gyda 26 yn yr wyddor Saesneg. Dyma sy'n achosi'r gwahaniaethau:

Deugraffau sy'n digwydd yn yr wyddor Gymraeg; *ch, dd, ff, ng, ll, ph, rh, th*;

Llythrennau'r wyddor Saesneg nad ydynt yn yr wyddor Gymraeg: *k, q, v, x, z*.

Mae dau nod i'r deugraffau, ond cânt eu trin fel un llythyren. Dyma'r wyddor Gymraeg llawn felly:

**a, b, c, ch, d, dd, e, f, ff, g, ng, h, i, j, l, ll, m, n, o, p, ph, r, rh, s, t, th, u, w, y**

Mae'r gwahaniaethau hyn yn golygu bod angen rhoi sylw i ddau brif beth:

Wrth drefnu, mae'r drefn yn wahanol i'r drefn yn yr wyddor Saesneg ac mae'r deugraffau'n cymhlethu pethau'n fwy byth;

Mewn llinyn o destun, bydd nifer y nodau'n debygol o fod yn wahanol i nifer y llythrennau.

Gellir addasu llafariaid Cymraeg hefyd drwy roi nodau diacritig arnynt (e.e. â, ô, w, a.y.b .) Rhoddir sylw i hyn wrth drafod y setiau nodau (adran 4.3)

#### 4.2.1 Y Cyfrif nodau o'i gymharu â'r Cyfrif Llythrennau

Pan fydd y cyfrif yn cynnwys hyd llinyn testun, mae'n bwysig sylweddoli y gall nifer y nodau fod yn llai na nifer y llythrennau oherwydd y posibilrwydd bod deugraffau'n bresennol.

Nid yw hyn yn debygol o beri problem gan amlaf, gan mai dim ond cyfeirio at nifer y nodau mewn llinyn a wna rhaglenni meddalwedd yn draddodiadol ac felly mae'r dull a ddefnyddir eisoes yn ieithyddol-niwtral. Dyma'r dull a argymhellir lle bo modd.

Fodd bynnag, mewn sefyllfa lle mae angen cyfrif llythrennau, mae'n bwysig bod unrhyw brosesu a wneir ar destun Cymraeg, neu unrhyw gyfeiriadau ato, yn sensitif i'r defnydd o ddeugraffau ac y'u cyfrifir fel un llythyren. Mae'n debyg y bydd angen cyfeirio at eiriaduron er mwyn cyflawni hyn a dylid ei gynnwys fel elfen hanfodol yn nyluniad system.

#### 4.2.2 Dewis Trefn

Mae'n gyffredin (yn enwedig wrth ddefnyddio enwau priod) gweld geiriau Cymraeg a Saesneg yn gymysg â'i gilydd. Fodd bynnag, mae angen trefn ddilys o hyd.

Er bod gwahaniaethau yn y gwyddorau, os defnyddir uwchset o'r holl llythrennau, does dim gwrthdaro yn y drefn. Byddai'r wyddor a addaswyd felly yn ymddangos fel a ganlyn:

**a, b, c, ch, d, dd, e, f, ff, g, ng, h, i, j, k, l, ll, m, n, o, p, ph, q, r, rh, s, t, th, u, v, w, x, y, z**

Dylid defnyddio hon ar gyfer rhyngwyneb Cymraeg ac i roi trefn ar ddata yn yr iaith Gymraeg. Fodd bynnag, wrth roi trefn mewn rhyngwyneb Saesneg, dylid defnyddio'r wyddor Saesneg heb y deugraffau er mwyn osgoi drysu defnyddwyr Saesneg

#### **Trefn y Gymraeg**

Wrth ddangos rhyngwyneb defnyddiwr Cymraeg a/neu wrth weithio gyda data Cymraeg, bydd y drefn yn seiliedig ar uwchset o'r gwyddorau Cymraeg a Saesneg



## Trefn y Saesneg

Wrth ddangos rhyngwyneb defnyddiwr Saesneg a/neu wrth weithio gyda data yn yr iaith Saesneg, bydd y drefn yn seiliedig ar yr wyddor Saesneg yn unig.

I egluro hyn ymhellach, mae'r drefn a ddefnyddir yn dibynnu ar yr iaith a ddefnyddir ar gyfer y rhyngwyneb defnyddiwr, nid ar iaith y testun a ddangosir.

### 4.2.3 Trefnu Deugraffau

Mae'r gwahaniaeth yn y gwyddorau yn golygu bod angen trefnu'r data'n wahanol, yn dibynnu ar ba iaith sy'n cael ei threfnu.

Er bod y llythrennau sengl yn yr un drefn yn y ddwy iaith, mae'r deugraffau yn peri her gan na fydd yr ail nod yn cael ei gymharu gydag ail nod geiriau eraill er mwyn pennu'r drefn.

Er enghraifft, mae *label*, *lori* a *llefrith* wedi'u trefnu'n gywir yn Gymraeg.

Mae'r ddau ddeugraff (*Ng* a *Rh*) yn peri rhagor o her gan y ceir sefyllfaoedd lle mae'n amhosibl gwybod (heb gyfeirio at eiriadur anodedig) a yw gair yn cynnwys '*hg*' neu '*n*' ac wedyn '*g*'. Er enghraifft:

C-a-ng-e-n – Cangen;  
B-a-n-g-o-r – Bangor.

Mewn sefyllfaoedd o'r fath, mae'n bwysig mabwysiadu strategaeth gyson. Yn achos 'ng' a 'rh' fel ei gilydd, mae'r deugraff yn llawer mwy cyffredin yn y Gymraeg na'r dilyniant llythrennau n, g (neu 'r', 'h') ac felly gellir derbyn yn gyffredinol mai trin pob enghraifft fel y llythyren ng (neu 'rh') fyddai fwyaf priodol. H.y. y dull a argymhellir yw trin pob enghraifft debygol o ddeugraff fel petai'n ddeugraff.

Er y bydd hyn yn arwain at fymryn o anghywirdeb wrth drefnu, heb gyfeirio at eiriadur am-edrych nid yw'n bosibl cael gwell cywirdeb.

Defnyddio geiriadur am-edrych yw'r ffordd ddelfrydol o fynd ati a dylid gwneud hyn lle bynnag y bo modd. Os nad oes modd, dylid dilyn strategaeth gyson wrth drefnu'r deugraffau yn Gymraeg.

Gellir crynhoi hyn drwy gyfeirio at dair lefel o allu i drefnu:

1. Peidio â chydabod y deugraffau Cymraeg o gwbl a defnyddio'r wyddor Saesneg. Dyma'r dull a argymhellir ar gyfer rhyngwyneb Saesneg (gweler 0), ond nid argymhellir hyn ar gyfer rhyngwyneb Cymraeg (a byddai hynny'n groes i'r safonau hyn);
2. Trefnu'r holl destun mewn rhyngwyneb Cymraeg gan dybio bod unrhyw ddeugraff posibl yn ddeugraff a'i drin felly. Dyma'r lleiaf y dylid ei wneud er mwyn cydymffurfio â'r safonau hyn;
3. Defnyddio adnodd geiriadur am-edrych i adnabod deugraffau wrth drefnu mewn rhyngwyneb Cymraeg. Dyma'r dull delfrydol, ond nid yw bob amser yn ymarferol a dylid ei ddefnyddio pan fydd angen ymdrin â'r iaith mewn modd dilys a phan fydd hynny'n briodol.

## Trefnu Deugraffau





Rhaid diffinio strategaeth ac algorithm cyson ar gyfer trefnu deugraffau'n gywir a'u ddefnyddio gydol y rhaglen lle bynnag y rhoddir gwybodaeth destunol mewn trefn.

Nid yw nodau diacritig yn effeithio ar y drefn; caiff llafariad ag acen ei rhoi yn yr un drefn â'r llafariad gysefin.

### Trefnu Nodau sydd â Marciau Diacritig

Dylid trin nodau sydd â marciau diacritig fel petaent yr un fath â'r llafariad wreiddiol a'u trefnu yn yr un drefn.

#### 4.2.4 Unydd Graffemau Cyfun

Mae Unicode yn cynnig ateb arall i'r broblem trefnu deugraffau, sef yr 'Unydd Graffemau Cyfun'. Nod arbennig yw hwn (+u034F) (sydd fel arfer ynghudd) y gellir ei roi rhwng dau nod a ystyrir yn ddeugraff fel arall.

E.e. mae'n bosib gwahanu'r 'll' yn 'Williams' fel a ganlyn: 'Wilu034Fliams'

Er bod hyn yn ddefnyddiol, mae'n weddol anhysbys ac efallai na fyddai disgwyl iddo gael ei ddefnyddio'n gyffredinol gan gymuned nodweddiadol o ddefnyddwyr. Fodd bynnag, mae'n rhan o safon Unicode a dylid ei ystyried yn fewnbwn defnyddiol a'i drin yn gywir lle bo'n bresennol.

Lle bo modd, dylai rhaglen feddalwedd ganiatáu i ddefnyddiwr roi nod yr Unydd Graffemau Cyfun mewn unrhyw faes testun a storio a phrosesu'r nod hwn mewn modd dilys gyda gweddill y llinyn testun.

Pan fydd deugraffau'n cael sylw wrth drefnu (h.y. mewn rhyngwyneb Cymraeg), dylai'r algorithm a ddefnyddir gofio am nod yr Unydd Graffemau Cyfun a chaniatáu iddo effeithio ar y drefn.

### 4.3 Setiau Nodau

Er y gellir cynrychioli'r deugraffau Cymraeg trwy ddefnyddio dau nod am bob llythyren, gall y llythrennau gyda nodau diacritig beri problemau os nad yw'r set nodau a ddefnyddir yn eu cynnal.

Yn Gymraeg, y nodau diacritig a ddefnyddir yw'r acen grom (â), yr acen ddyrchafedig (á), yr acen ddisgynedig (à) a'r didolnod (ä) gan ymddangos uwchben pob un o'r llafariad (a, e, i, o, u, w & y). Mae hyn yn rhoi 28 nod (56 os ydych yn cynnwys llythrennau bach a phrif lythrennau) y mae'n rhaid i'r set nodau eu cynnal.

Nid yw pob set nodau yn cynnal yr holl nodau hyn. Er enghraifft, dim ond y nodau hynny sy'n gyffredin i nifer o brif ieithoedd (e.e. á, ô, a.y.b ) y mae'r safon ANSI yn eu cynnal.

### Setiau Nodau

Rhaid i raglen feddalwedd ddwyieithog ddefnyddio set nodau sy'n cynnal pob un o'r 56 nod diacritig yn ogystal â holl lythrennau'r wyddor Saesneg. Dylai'r set nodau hwn fod yn safon a ddefnyddir yn gyffredin ac a gydnabyddir yn rhyngwladol er mwyn

sicrhau y gellir rhannu data testun gyda rhaglenni eraill.

O'r rhain, Unicode (a ddiffinnir hefyd gan ISO/IEC 10646:2003) yw'r safon a ddefnyddir fwyaf ac sy'n fwyaf dealladwy. Gellir cael mwy o wybodaeth am Unicode yn [www.unicode.org](http://www.unicode.org).

Y set gyflawn o nodau diacritig a ddefnyddir yn y Gymraeg a'u codau Unicode yw:

To Bach		Dyrchafedig		Disgynedig		Didolnod	
À	0194	Á	0193	À	0192	Ä	0196
Ê	0202	É	0201	Ë	0200	Ë	0203
Ï	0206	Í	0205	Ï	0204	Ï	0207
Ô	0212	Ó	0211	Ö	0210	Ö	0214
Û	0219	Ú	0218	Ü	0217	Ü	0220
Ŵ	0372	Ŵ	7810	Ŵ	7808	Ŵ	7812
Ỳ	0374	Ỳ	0221	Ỳ	7922	Ỳ	0376
â	0226	á	0225	à	0224	ä	0228
ê	0234	é	0233	è	0232	ë	0235
ï	0238	í	0237	ì	0236	ï	0239
ô	0244	ó	0243	ò	0242	ö	0246
û	0251	ú	0250	ù	0249	ü	0252
ŵ	0373	ŵ	7811	ŵ	7809	ŵ	7813
ỳ	0375	ỳ	0253	ỳ	7923	ỳ	0255

Er gwybodaeth, gellir gweld y symbolau hyn yn nhudalennau cod canlynol Unicode:

- Latin-1 Supplement
- Latin Extended-A
- Latin Extended Additional

Neu, gellir defnyddio set nodau ISO-8859-14. Fodd bynnag, nid yw'r set nodau hon wedi'i mabwysiadu i'r un graddau ag y mae Unicode.

#### 4.3.1 Diffinio'r Set Nodau yn Fanwl

Er mwyn sicrhau bod dogfen HTML neu XML yn cynnal y set gyflawn o nodau Cymraeg, rhaid i'r set nodau (neu'r cod) a ddefnyddir gael ei diffinio'n benodol.

Wrth ddefnyddio Unicode mewn dogfennau HTML, gwneir hyn trwy gynnwys y datganiad 'charset=utf-8' yn y tag <meta>. Er enghraifft:

```
.....
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
</head>
.....
```

Gydag XML, defnyddiwch y datganiad 'encoding="utf-8"':

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
.....
```

Bydd dulliau eraill ar gael ar gyfer ieithoedd a thechnolegau eraill.

### **Diffinio'r Set Nodau yn Fanwl**

Lle bynnag y bo modd diffinio'n benodol y set nodau i'w defnyddio, dylid gwneud hyn i sicrhau y gellir cynnal y set gyflawn o nodau Cymraeg a Saesneg, ill dwy.

#### 4.3.2 Ffurfweddiad y Llwyfan Gweithredu

Bydd angen ffurfweddiad penodol ar gyfer rhai llwyfannau gweithredu (e.e. rhai gwe weinyddion) er mwyn dynodi a rheoli set nodau UTF-8 yn gywir.

#### **Ffurfweddiad Set Nodau'r Llwyfan Gweithredu**

Lle bo angen, rhaid ffurfweddu'r llwyfan gweithredu'n gywir i adnabod setiau nodau UTF-8 a'u prosesu'n gywir.

#### 4.3.3 Amgodio Nodau nad ydynt yn cael eu cynnal gan ANSI

Mae nifer fawr o raglenni meddalwedd a fformatau ffeil yn dal yn seiliedig ar ANSI (h.y. nid ydynt yn cynnal y set nodau Unicode). Mewn sefyllfa o'r fath, yn aml, mae'n bosibl datrys problem diffyg cynhaliaeth trwy amgodio'r nod a thrwy hynny, er na fydd y rhaglen feddalwedd a ddefnyddir yn ei adnabod, bydd rhaglen sy'n gallu defnyddio Unicode yn gallu gwneud hynny.

Er enghraifft, er y bydd y penodeion 'charset' ac 'encoding' (gweler adran 4.3.1) yn cyfarwyddo'r HTML ac XML i ddelio gyda'r set nodau Unicode cyflawn, bydd dal yn rhaid i'r arfau a ddefnyddir i olygu'r HTML ac XML gynnal y nodau hyn. Yn anffodus, mae llawer o'r offer hyn yn dal yn seiliedig ar ANSI ac felly mae'n rhaid amgodio unrhyw nodau nad ydynt yn cael eu cynnal gan ANSI er mwyn i borydd gwe sy'n seiliedig ar Unicode allu dehonglir cod hwn a dangos y nodau'n gywir.

Yr unig beth yw'r cod nodau HTML ac XML yw'r cod nodau Unicode (fel a ddangosir yn adran 4.3) gyda'r dilyniant &# o'i flaen. Er enghraifft, dyma godau w ac y:

Nod	Cod HTML
Ŵ	&#372
ŵ	&#373
Ŷ	&#374
ŷ	&#375

#### 4.3.4 Mewnbwn Defnyddiwr

Bydd yr adran hon yn rhoi argymhellion ac yn sefydlu rhai safonau sylfaenol sy'n ymwneud â gallu defnyddiwr i roi nodau diacritig i mewn i raglen feddalwedd.

##### 4.3.4.1 Teipio Data ar y Bysellfwrdd

Does dim darpariaeth hwylus ar nifer o fysellfyrdau safonol y DU i fewnbynnu nodau diacritig yn rhwydd. Fel arfer, diffinnir dilyniannau o drawiadau ar y bysellau i hwyluso'r gwaith o deipio'r nodau hyn.

Ar hyn o bryd defnyddir sawl sgema ar gyfer y dilyniannau hyn ac ni fydd y ddogfen hon yn diffinio safon gyffredinol nac yn dangos ffafriaeth at un sgema penodol. Serch hynny, mae nifer o safonau y dylai rhaglenni meddalwedd eu bodloni yn y maes hwn:

- Dylai unrhyw sgema o ddilyniant bysellau sicrhau bod y gwaith o fewnbynnu'r nodau a ddefnyddir amlaf (nodau gyda tho bach) mor syml â phosibl (h.y. heb

ddefnyddio 'bysellau segur', er y gall fod angen y rhain ar gyfer y nodau llai cyffredin);

- Os nad yw'r defnyddiwr wedi gofyn yn benodol am wneud hynny, ni ddylai unrhyw raglen orfodi dilyniant bysellau yn fwriadol ar ddefnyddiwr a fydd yn disodli unrhyw ffurfweddiad sy'n bodoli eisoes (yn enwedig y dilyniannau Alt+nnnn na ddylid mo'u hanalluogi ar unrhyw gyfrif);
- Os oes sgema bysellfwrdd yn cael ei ddarparu gan raglen, dylid darparu cyfleuster hwylus a fydd yn fodd i'r defnyddiwr analluogi'r sgema dros dro neu'n barhaol;
- Pan fo rhaglen feddalwedd yn defnyddio dilyniannau bysellau i bwrpasau eraill (e.e. bysellau hwylus ac ati), dylid darparu opsiynau i ddefnyddwyr naill ai analluogi hyn neu newid y dilyniannau;
- Pan fydd rhaglen feddalwedd (System Weithredu er enghraifft) yn gosod cynhaliath bysellfwrdd, dylai ffurfweddiad diofyn y bysellfwrdd a osodir gynnal y nodau Cymraeg os yw locale y defnyddiwr wedi'i osod ar gyfer Cymru neu'r iaith Gymraeg;
- Bydd unrhyw sgema bysellfwrdd a bennir fel bysellfwrdd Cymraeg yn cynnal pob un o'r 56 nod diacritig Cymraeg.

Dull arall a ddefnyddir yn gyffredin yw caniatáu i ddefnyddiwr ddiffinio'i ddilyniant bysellau ei hun drwy gyfleuster ffurfweddu. Os defnyddir y dull hwn, dylai'r sgema diofyn a ddarperir ac unrhyw ffurfweddiad a ganiateir gan y defnyddiwr ddal i lynu wrth y canllawiau uchod.

Dwy sgema boblogaidd yw sgema Microsoft a gyflwynir gan Windows XP service pack 2 a sgema'r 'To Bach' a ddiffiniwyd gan Draig Technology ac a ddefnyddir hefyd gyda sawl meddalwedd agored megis y rhai a ddarperir gan Meddal (gweler 13.2).

#### 4.3.4.2 Trawslythrennu Nodau Diacritig

Os na all rhaglen gael mynediad at ffrwd y bysellfwrdd (e.e. ar gyfer rhaglenni sy'n westeion i borydd), gellir defnyddio trawslythreniad (e.e. newid y dilyniant 'w^' am y nod 'ŵ').

#### Trawslythrennu Diacritig

Pan nad yw rhaglen yn gallu rhoi diffiniad penodol o ddilyniannau bysellfwrdd i gynnal y nodau diacritig, rhaid iddi ddarparu'r gallu i drawslythrennu fel a ganlyn:

Math o acen	Trawslythreniad	Enghraifft
Crom	char & ^	w^ = ŵ
Dyrchafedig	char & /	a/ = á
Disgynedig	char & \	a\ = à
Didolnod	char & "	O" = ö

Bydd y rhaglen wedyn yn rhoi'r nod priodol yn lle'r trawslythreniad.

Dylai dull o'r fath gydymffurfio â'r un safonau ag a ddiffinnir ar gyfer dilyniannau bysellau yn 4.3.4.1 (fel sy'n berthnasol).

#### 4.3.4.3 Dulliau Eraill o Fewnbynnu Data

Dylai dulliau eraill o fewnbynnu data (e.e. llais, sgrin gyffwrdd, llawysgrifen, graffiti, teclyn rheoli'r teledu a.y.b. .) ddarparu ffordd a fydd yn galluogi'r defnyddiwr i fewnbynnu nodau diacritig neu ddarparu dull hawdd o newid i fodd a fydd yn caniatáu hyn.

Os nad yw technoleg neu gyfyngiadau'r modd mewnbynnu data'n caniatáu hyn, dylai'r rhaglen ddefnyddio geiriadur am-edrych a galluogi'r defnyddiwr i ddewis sillafiadau gwahanol fel ei bod wastad yn bosibl i'r defnyddiwr sillafu geiriau'n gywir.

#### 4.3.5 Dewis Ffont

Roedd adran 4.3 yn trafod y safonau amgodio a set nodau i'w defnyddio i gefnogi'r iaith Gymraeg. Mae cydymffurfio â'r gofyniad hwn fel arfer yn darparu amrywiaeth o ffontiau priodol y gellir eu defnyddio. Mae'n bwysig dewis ffont yn ofalus er mwyn sicrhau ei fod yn ddarllenadwy, yn hygyrch ac yn gweithio gyda rhaglenni eraill.

Dyma'r canllawiau ar gyfer dewis ffont priodol:

- Peidiwch â defnyddio ffontiau gyda choesau a chynffonau hirion na rhai sy'n rhy grwn neu'n rhy onglog;
- Rhaid i'r ffont fod yn addas ar gyfer yr wyddor Gymraeg gyfan (gan gynnwys y 56 nod diacritig);
- Peidiwch â defnyddio ffont â dyluniad unigryw sy'n defnyddio dull ansafonol ar gyfer deugraffau a nodau diacritig;
- Peidiwch â defnyddio ffontiau siwdo-Geltaidd neu galigraffaidd
- Defnyddiwch ffontiau sydd ar gael yn rhwydd (h.y. UTF-8 Serif a Sans Serif) i sicrhau eu bod yn gydnaws â chymwysiadau eraill;
- Ystyriwch faterion sy'n ymwneud â hygyrchedd, yn arbennig ar gyfer pobl â nam ar eu golwg, yng Nghyd-destun Deddf Gwahaniaethu ar sail Anabledd 1995.

Gellir cael rhagor o wybodaeth am ddewis a defnyddio ffontiau yn y ddogfen 'Canllawiau Dylunio Dwyieithog' a gyhoeddir gan Fwrdd yr Iaith Gymraeg.

## 5 Saernïaeth a Dylunio

Cyn bwrw ymlaen i drafod swyddogaethau dwyieithog, mae'n bwysig trafod a chyflwyno'r safonau a'r canllawiau a fydd yn dylanwadu ar saernïaeth rhaglen feddalwedd er mwyn ei galluogi i gynnal nifer o ieithoedd.

Bydd yr adran hon yn trafod y materion hyn ac yn delio gyda meysydd megis y gallu i newid rhwng ieithoedd, sicrhau cysondeb y cynnwys rhwng yr ieithoedd a darparu setiau offer cefnogi iaith a'u hintegreiddio.

### 5.1 Dewis iaith

Wrth i ddefnyddiwr ddefnyddio rhaglen feddalwedd, bydd angen penderfynu pa iaith a ddangosir. Gellir trefnu hyn mewn sawl ffordd.

Pan fydd y defnyddiwr yn defnyddio'r rhaglen gyntaf ac nad oes modd eu hadnabod yn rhwydd, naill ai:

- Tybiaeth ddealedig os nad yw'r defnyddiwr wedi dweud pwy ydynt eto ac felly nad oes modd cyfeirio at ddewis iaith sydd wedi'i nodi'n benodol;
- Defnyddio dull dewis iaith cychwynnol, a ddangosir yn ddwyieithog

Wrth ddefnyddio'r rhaglen wedi hynny, neu pan fydd modd adnabod y defnyddiwr yn bendant:

- Dewisydd iaith cyffredinol sy'n gadael i'r defnyddiwr newid iaith unrhyw bryd;
- Cyfeirio at ddewis iaith sydd wedi'i storio/ffurfweddu ar gyfer y defnyddiwr (dim ond os yw'r defnyddiwr wedi'i adnabod yn amlwg neu mewn modd dealedig y gellir gwneud hyn).

#### 5.1.1 Tybiaeth Ddealedig Gychwynnol

Y tro cyntaf i ddefnyddiwr ddefnyddio rhaglen feddalwedd, oni ellir ei adnabod trwy ddull dealedig, yna bydd angen tybio pa iaith fydd ei ddewis iaith.

Gellir defnyddio sawl dangosydd i'ch tywys wrth lunio'r dybiaeth hon:

- Y locale a/neu'r dewis iaith (e.e. cy-GB) a ddiffiniwyd ar gyfer proffil y defnyddiwr (neu ar y llwyfan gweithredu). Gall hyn ddod o'r system weithredu ei hun neu'r amgylchedd sy'n lletya ochr cleient y rhaglen (e.e. porydd, a fydd yn trosglwyddo'r wybodaeth hon yn y pennawd HTTP). Mae adran 4.1 yn rhoi mwy o sylw i hyn;
- Y dull o gael mynediad i'r rhaglen. Gallai hyn gynnwys arwydd penodol neu ddealedig gyda golwg ar y dewis iaith. Dyma rai ohonynt:
- Y defnydd o enw parth neilltuol i gael gafael ar raglen ar y we lle mae enwau parth Cymraeg a Saesneg ar gael (gweler 5.4);
- Presenoldeb dwy ffeil gychwyn i raglen feddalwedd, un ymhob iaith, lle gall y defnyddiwr ddewis yr un sydd fwyaf perthnasol i'w ddewis iaith;
- Paramedr penodol wedi'i roi mewn llinyn ymholiad, fel switsh llinell orchymyn neu fewnbwn cychwyn arall y mae'r rhaglen yn ei adnabod;
- Defnyddio dolen neu lwybr byr sy'n dangos iaith ddewisol y defnyddiwr wrth ddefnyddio rhaglen gyfeirio;

Ni ddylai dewis iaith drwy ddull mor amhenodol gael ei gofnodi ar gyfer penderfynu yn y dyfodol. Dim ond ar yr iaith gychwynnol y dylai benderfynu, a hynny ond ar gyfer y sesiwn hwnnw.

### 5.1.2 Y Swyddogaeth Dewis Iaith Benodol

Dull arall o benderfynu ar iaith gychwynnol i ddefnyddiwr yw cyflwyno swyddogaeth dewis iaith neilltuol er mwyn i'r defnyddiwr ddewis iaith benodol. Enghreifftiau cyffredin o'r dull hwn yw Peiriannau Twll yn y Wal, Bythau Gwybodaeth a nifer o wefannau.

Wrth wneud hyn, dylid ystyried yr agweddau canlynol:

- Dylai'r rhyngwyneb dewis iaith fod mor syml ag sy'n bosibl, heb gynnig unrhyw ddewis arall ar yr un pryd (ac eithrio gadael y rhaglen);
- Dylid cyfyngu defnyddio graffeg i neges groeso syml a delwedd frandio sylfaenol er mwyn peidio â thynnu sylw oddi wrth y ffaith fod angen i'r defnyddiwr ddewis iaith;
- Dylai pob elfen ieithyddol-sensitif fod yn ddwyieithog gan gymryd pob gofal i sicrhau na roddir blaenoriaeth na ffafraeth o gwbl;
- Unwaith y byddir wedi dewis yr iaith i ddechrau, ni ddylai fod angen i'r defnyddiwr ddychwelyd at y dewis hwn gan y dylai'r gallu i newid i iaith arall 'yn y fan a'r lle' fod yn weladwy drwy weddill y rhyngwyneb defnyddiwr.

Gellir cael canllawiau ac argymhellion pellach ar ystyriaethau dylunio yn 'Atodiad A a hefyd yn y 'Cipolwg' ar wefannau ac adnoddau eraill yn adran 12.

### 5.1.3 Dewisydd Iaith Hollbresennol

Er mwyn gwneud hyn, rhaid cael dewisydd iaith sy'n bresennol bob amser y mae rhyngwyneb defnyddiwr rhyngweithiol yn bresennol. Yn gyffredinol, dyma'r dull sy'n ofynnol (ac eithrio'r hyn a drafodwyd yn 5.1.4) a dylid ei ddilyn waeth beth y bo'r dull a ddefnyddir i benderfynu ar y dewis iaith cychwynnol (yn 5.1.1 ac yn 5.1.2 uchod).

#### **Dewisydd Iaith Hollbresennol**

Rhaid i'r defnyddiwr gael ffordd o newid rhwng y Gymraeg a'r Saesneg unrhyw bryd a lle bynnag y bônt wrth ryngweithio gyda'r rhaglen feddalwedd.

#### **Botwm Dewis Iaith**

Rhaid i'r botwm dewis iaith fod yr un mor weladwy a hygyrch, ac wedi'i leoli yn yr un lle drwy'r rhaglen feddalwedd drwyddi draw. Dylai fod yr un mor amlwg beth bynnag fo iaith gyfredol y rhyngwyneb defnyddiwr.

Rhaid i'r botwm dewis iaith fod mor rhwydd i'w ddefnyddio ag sy'n bosibl. Yn benodol, dylai'r arwydd a roddir ar y botwm fod yn amlwg i ddefnyddiwr yr iaith a gynrychiolir gan y botwm (yn hytrach nag iaith gyfredol y rhyngwyneb)

Gyda rhyngwyneb defnyddiwr sy'n graffigol (gan gynnwys gwefannau), y confensiwn fydd lleoli'r botwm dewis iaith yng nghornel dde uchaf y sgrin ar gyfer ieithoedd chwith-i-dde (y "lle da").





Mewn system ddwyieithog, un dewis syml fydd ar gael, sef yr iaith arall. Mewn system amlieithog, bydd y dewis yn golygu rhestr o'r holl ieithoedd eraill. Er enghraifft os defnyddir dewisydd ar ffurf testun, dylid rhoi 'Cymraeg' i ddewis y Gymraeg mewn rhyngwyneb Saesneg a 'Saesneg' i ddewis y Saesneg mewn rhyngwyneb Cymraeg.

Argymhellir yn gryf na ddylid defnyddio baneri gwledydd i ddynodi iaith. (gweler 6.2.7).

### **Newid iaith yn Syth**

Pan ddewisir iaith, dylai'r rhyngwyneb newid yn syth i'r iaith a ddewiswyd. Wrth wneud hyn, bydd y rhyngwyneb a gyflwynir yn gyfartal, bydd y rhyngweithio swyddogaethol yr un fath a bydd yn cynnal yr un data a chyd-destun fel ag yr oedd yn union cyn y dewis.

Os yw'r defnyddiwr ran o'r ffordd drwy broses aml-gyflwr neu os yw wedi rhannol fewnbynnu data, bydd y rhyngwyneb yn aros yn yr un cyflwr ac ni cholli unrhyw ddata yn sgil y newid. Er enghraifft, os bydd defnyddiwr wedi teipio data mewn sawl maes ar ffurflen heb gadw'r data ac yna'n newid iaith, ni ddylai'r data hwnnw fynd ar goll.

Mae eithriad derbynol i'r safon hon lle bydd newid yn syth yn achosi i drafodion atomig neu gritigol fethu (megis prosesu trafodion cerdyn credyd). Mewn sefyllfa o'r fath, mae'n briodol gohirio'r cais hyd nes y bo'r trafodion wedi'u cwblhau. Fodd bynnag, dylai'r newid rhwng yr ieithoedd ddigwydd cyn gynted ag sy'n ymarferol bosibl ar ôl y pwynt hwn.

Hefyd, weithiau bydd y saernïaeth a/neu'r llwyfan gweithredu'n cyfyngu ar allu'r system i newid iaith yn y fan a'r lle. Dan amgylchiadau fel hyn, ystyr y geiriau 'yn syth' dan y safon hon fydd y cam nesaf a fydd yn digwydd yn hytrach na cham 'yn y fan a'r lle'.

### **Cyngor ynghylch Colli Data neu Gyd-destun**

Os nad yw'n bosibl osgoi colli cyflwr neu gyd-destun data yn rhannol neu'n llwyr, rhaid cynghori'r defnyddiwr ynghylch maint y golled a'i heffaith, a chael opsiwn i dderbyn y golled hon a pharhau neu i wrthod y newid a pharhau gyda'r iaith bresennol.

#### **5.1.4 Dewis iaith wedi'i Ffurfweddu**

Os bydd rhaglen feddalwedd wedi adnabod defnyddiwr (h.y. bod y defnyddiwr wedi cyflwyno'i hun), neu os bydd rhaglen feddalwedd ar ddyfais sydd â defnyddiwr neilltuol (e.e. ffôn poced, PDA, a.y.b. ), yn lle'r dewisydd hollbresennol, gellir darparu'r gallu i ffurfweddu'r iaith ddiodyn yn benodol.

Bydd hyn yn golygu bod angen dweud wrth y defnyddiwr bod modd gwneud hyn a bod y ddewislen/gwasanaeth ffurfweddu yn rhwydd i'w defnyddio rhag ofn nad yw'r defnyddiwr yn gwbl gyfarwydd â iaith gyfredol y rhyngwyneb.

#### **5.1.5 Rhyngwynebau Angraffigol (e.e. Meddalwedd Teleffoni Canolfannau Galw)**

Os defnyddir rhyngwyneb defnyddiwr angraffigol (h.y. llais a.y.b. ), dylid defnyddio dull sy'n galluogi defnyddiwr i ddewis eu dewis iaith.

Er enghraifft, gyda chanolfan gysylltu, argymhellir dull lle bo meddalwedd y ganolfan gysylltu'n cynnig dewis iaith i'r defnyddiwr cyn gynted ag y bo modd yn ystod yr alwad. Bydd hynny'n osgoi sefyllfa lle bo'n rhaid defnyddio dau rif ffôn ar wahân - sefyllfa llai dymunol.

## 5.2 Cofio'r Dewis Iaith

### **Cofio'r Dewis iaith**

Pan fydd rhyngwyneb defnyddiwr yn newid iaith o ganlyniad i gais penodol, rhaid i'r rhyngwyneb defnyddiwr aros yn yr iaith honno am weddill y sesiwn defnyddiwr neu hyd nes i'r defnyddiwr wneud cais penodol arall.

Sylwer: Ceir eithriad i'r safon hon, sef pan fydd defnyddiwr, ar ôl dewis iaith, yn penderfynu'n fwiadol ei fod am ddychwelyd i gyflwr blaenorol yn y rhaglen (h.y. botwm 'yn ôl' ar borydd). Dan amgylchiadau fel hyn, dylai iaith rhyngwyneb y defnyddiwr hefyd fynd yn ôl at yr iaith a ddefnyddid yn y cyflwr y dychwelwyd iddo. H.y. gellir defnyddio botwm 'yn ôl' hefyd i ddadwneud dewis iaith.

## 5.3 Storio Dewis Iaith

Pryd bynnag y bydd defnyddiwr yn dethol ei ddewis iaith, yr ystyriaeth bwysicaf yw sicrhau bod y rhaglen feddalwedd yn newid i'r iaith honno. Fodd bynnag, dylai eilbeth pwysig ddigwydd hefyd, sef nodi'r mynegiant hwn o'u dewis er mwyn i'w dewis iaith fod yn iaith ddiodyn ar gyfer sesiynau yn y dyfodol gyda'r defnyddiwr hwnnw.

Bydd y ffordd y gwneir hyn yn dibynnu ar saerniaeth a chyfleusterau'r llwyfan gweithredu a galluoedd y rhaglen ei hun hefyd. Bydd yr adran hon yn amlinellu rhai dulliau gweithredu mewn perthynas â hyn.

### 5.3.1 Proffiliau ar Lefel Rhaglen

Os yw'r defnyddiwr wedi cyflwyno'i hun, neu wedi dangos yn glir i'r rhaglen pwy ydyw a bod cofnod o'r defnyddiwr hwn a'i broffil yn cael ei gadw gan y rhaglen, yna dyma'r lle mwyaf perthnasol i gofnodi'r wybodaeth am ddewis iaith. Fel hyn, pa bryd bynnag y bydd y defnyddiwr hwnnw'n cyflwyno'i hun i'r rhaglen yn y dyfodol, eu dewis iaith (neu, o leiaf, eu dewis iaith mwyaf diweddar) a ddefnyddir. Dylid diweddarau'r cofnod hwn o ddewis iaith bob tro y bydd y defnyddiwr yn dewis iaith. Yna, gellir defnyddio'r dewis iaith hwn sydd wedi'i storio pan fydd y rhaglen yn cychwyn fel a ganlyn:

- Os nad yw defnyddiwr wedi dewis iaith yn benodol (h.y. wedi gosod eu dewis iaith yn eu proffil defnyddiwr ar gyfer y rhaglen), yna gellir tybio mai'r iaith 'a ddewiswyd ddiwethaf' ganddynt fydd eu dewis diodyn;
- Os yw defnyddiwr wedi nodi dewis iaith yn benodol yn ei broffil defnyddiwr ar gyfer y rhaglen, yna'r iaith honno fydd yn cael ei defnyddio ac ni fydd newid iaith yn effeithio ar hyn. Yn yr achos hwn, ni fydd y newid iaith ond yn para tan ddiwedd y sesiwn defnyddiwr cyfredol neu nes i'r defnyddiwr wneud cais am ddewis iaith arall.

### 5.3.2 Proffiliau'r Llwyfan Gweithredu

Gellir cofnodi dewis iaith y defnyddiwr hefyd mewn rhyw fath o storfa barhaus sy'n gysylltiedig â'r llwyfan gweithredu. Os yw'r llwyfan gweithredu'n caniatáu rheoli



proffiliau defnyddwyr, dylid storio'r dewis mewn man penodol i'r defnyddiwr fel nad yw'n effeithio ar ddefnyddwyr eraill y llwyfan.

Dyma rai enghreifftiau o sut y gellir cyflawni hyn:

- Defnyddio briwsion ar gyfer rhaglenni gwe;
- Cofnodion yn y gofrestrfa ar gyfer rhaglenni Windows;
- Ffeiliau ffurfweddu neu gychwyn (e.e. ffeiliau .ini) sy'n benodol i'r rhaglen neu i'r defnyddiwr;
- Gosodiadau locale, dim ond os oes gan y rhaglen yr 'awdurdod' i newid y rhain (gweler 4.1.2);
- Defnyddio cyfeiriadur defnyddiwr y gall y llwyfan gweithredu fynd ato (megis Cyfeiriadur Active, cyfeiriadur sy'n cydymffurfio ag LDAP neu ffurf arall ar storfa ddata defnyddiwr);
- Dulliau eraill, yn dibynnu ar alluoedd y llwyfan gweithredu.

Mantais y dull hwn yw ei fod yn galluogi rhaglen feddalwedd i bennu dewis iaith y defnyddiwr cyn i'r defnyddiwr 'gyflwyno'i hun'. Yn ogystal, gall rhaglenni eraill rannu'r wybodaeth hon am y dewis.

Mae dau beth pwysig i'w hystyried yn y cyswllt hwn:

Yn gyntaf, er mwyn i raglen feddalwedd ddibynnu ar wybodaeth a storir y tu allan i gwmpas ei rheolaeth, rhaid paratoi'r rhaglen honno i ddelio â sefyllfa pan na fydd y wybodaeth ar gael.

Yn ail, yn dibynnu ar y llwyfan gweithredu, disgwyliadau'r defnyddiwr, a materion yn ymwneud â phreifatrwydd a diogelwch, nid yw bob amser yn bosibl nac yn briodol i raglen feddalwedd gofnodi gwybodaeth gyson sydd y tu allan i gwmpas ei storfeydd data ei hun. Dylid ystyried y materion hyn wrth wneud y penderfyniad ynghylch sut i gofnodi'r wybodaeth hon.

#### 5.4 Enwau Parth

##### **Enwau Parth Dwyieithog**

Os nad yw enw parth a ddefnyddir i gael mynediad i raglen yn ieithyddol-niwtral, rhaid cael un enw ar gyfer pob iaith. Dylid defnyddio a hyrwyddo'r ddau enw parth yn gyfartal ac fe ellir eu defnyddio er mwyn rhagdybio iaith ddewisol gychwynol ar gyfer defnyddiwr os nad oes dangosydd mwy penodol ar gael (gweler 5.1.1).

Er enghraifft, mae Llygad Busnes yn defnyddio <http://www.llygadbusnes.org.uk/> a [www.businessseye.org.uk](http://www.businessseye.org.uk).

Ceir Enwau Parth Rhyngwladol erbyn hyn sy'n caniatáu defnyddio nodau diacritig mewn enwau parth (e.e. [www.lônfawr.gov.uk](http://www.lônfawr.gov.uk)). Pan ddefnyddir y rhain, dylid cofrestru a defnyddio enw parth safonol neu ieithyddol-niwtral cyfatebol hefyd. Gwneir hyn er mwyn sicrhau bod y rhaglen yn dal ar gael i ddefnyddwyr nad ydynt yn ymwybodol o hyn (neu sydd wedi'i hanalluogi am resymau diogelwch) ac i lwyfannau technoleg hŷn nad ydynt yn gallu defnyddio'r gallu cymharol newydd hwn.

#### 5.5 Presenoldeb Cyson y Dewis Iaith



### **Bod y Dewis Iaith ar Gael yn Gyson**

Dylai'r swyddogaethau a'r cynnwys fod ar gael i'r un graddau yn Gymraeg ac yn Saesneg, fel y gall defnyddiwr, ar ôl dewis iaith, lywio drwy'r meddalwedd a'i ddefnyddio'n llwyr yn eu dewis iaith.

#### **5.5.1 Absenoldeb Elfennau Iaith**

Ystyr hyn yw pan na fydd elfennau iaith yn bresennol (boed hynny'n faes cyfan neu ond yn eitem unigol o destun/graffigyn) yn y rhyngwyneb defnyddiwr yn y dewis iaith. Dylai rhaglen feddalwedd archwilio'i hun yn y cyswllt hwn. Lle byddai'r rhaglen fel arfer yn cofnodi gwall neu eithriad ar gyfer diffyg swyddogaethol, dylid trin y ffaith fod yr iaith yn absennol yn yr un modd a'i ystyried yr un mor ddifrifol ag unrhyw wall arall nad yw'n gatastroffig.

### **Absenoldeb Elfennau Iaith**

Ni ddylai defnyddiwr sydd am ddefnyddio rhyngwyneb iaith neilltuol orfod defnyddio rhyngwyneb iaith arall nac unrhyw destun mewn iaith arall onid yw ar gael yn eu dewis iaith. Os digwydd hyn, caiff ei drin fel unrhyw fethiant arall gyda'r digwyddiad yn cael ei gofnodi a thynnu sylw gweithredydd neu weinyddwr system ato lle bo modd.

Os yw'r elfen iaith-ddibynnol ar gael yn yr iaith arall, dylai'r rhaglen ddefnyddio elfen rhyngwyneb defnyddiwr yr iaith honno er mwyn galluogi defnyddwyr i gyflawni'u hamcanion o ran defnyddio'r meddalwedd. Dylai'r defnyddiwr dderbyn rhyw fath o gydnabyddiaeth fod hyn wedi'i wneud.

Dylid cofnodi hyn a nodi'r gwall. Fodd bynnag, ni ddylai hysbysu'r defnyddiwr o'r broblem darfu ar y defnydd y mae'r defnyddiwr yn ei wneud o'r rhaglen, h.y. mae sylw esboniadol wrth ymyl y testun anghywir yn briodol ond ni fyddai neidlen ond yn cythruddo mwy ar y defnyddiwr.

#### **5.5.2 Rhagweld Absenoldeb Data a Gwrthrychau sy'n Dibynnu ar Iaith**

Os bydd rhaglen feddalwedd yn rheoli data neu wrthrychau dwyieithog, dylai geisio bob amser ddarparu'r data neu'r gwrthrych sy'n addas ar gyfer dewis iaith y defnyddiwr.

Os nad yw hyn yn bosibl, oherwydd bod y data neu'r gwrthrych heb fod ar gael yn y dewis iaith, yna, dylid defnyddio'r data neu'r gwrthrych ar gyfer yr iaith arall. Os gwneir hyn, dylid rhoi rhyw awgrym i'r defnyddiwr mai dyma sy'n digwydd ynghyd ag esboniad o'r achos.

Os oes modd gwybod ymlaen llaw y bydd data neu wrthrych yn absennol, yna rhaid hysbysu'r defnyddiwr ynghylch hyn cyn dewis y swyddogaeth i ddangos y data neu'r gwrthrych er mwyn iddynt allu gwneud penderfyniad mor ddoeth ag y bo modd.

E.e. os rhoddir dolen i ddefnyddiwr weld dogfen mewn rhyngwyneb Cymraeg (e.e. mewn rhestr o ganlyniadau chwilio) ac mai dim ond yn Saesneg y mae'r ddogfen honno ar gael, yna dylid dangos hynny yn y ddolen. Er enghraifft: 'enw'r ddogfen (yn Saesneg yn unig)'

### 5.5.3 Canfod Anghysondeb

Un gwiriad ansawdd hanfodol ar gyfer rhaglen ddwyieithog yw'r gallu i ganfod a yw holl elfennau'r rhyngwyneb defnyddiwr ar gael yn y ddwy iaith.

Lle bo modd, dylid gallu cynnal dadansoddiad all-lein (h.y. adroddiad) o holl elfennau'r rhyngwyneb defnyddiwr i ganfod rhai nad ydynt ar gael ymhob un o'r ieithoedd a gefnogir.

## 5.6 Strwythur y Rhyngwyneb Defnyddiwr

### **Strwythur y Rhyngwyneb Defnyddiwr**

Rhaid i raglenni meddalwedd dwyieithog strwythuro'r rhyngwyneb defnyddiwr i sicrhau a hyrwyddo cydraddoldeb swyddogaeth a chynnwys yn y ddwy iaith.

Gellir defnyddio ystod o ddulliau strwythuro, a cheir trafodaeth ar bedwar o'r rhain. Dyma nhw, yn nhrefn eu soffistigedigrwydd a'u gallu:

1. **Testun Cyfochrog/Cymysg.** Cynhyrchir un fersiwn o'r rhaglen sy'n cynnwys Cymraeg a Saesneg yn gyfartal a'u dangos naill ai fel testun cymysg neu gyfochrog;
2. **Efelychu Cyfochrog.** Llunnir dau fersiwn o'r rhaglen, un yn cynnwys y Gymraeg a'r llall yn cynnwys y Saesneg gyda'r gallu i newid rhwng yr ieithoedd;
3. **Systemau Newidiol Planedig.** Llunnir un fersiwn o'r rhaglen, gyda'r testun ar gyfer y ddwy iaith wedi'i blannu o fewn y rhaglen, fel arfer ar yr haen rhyngwyneb defnyddiwr;
4. **Pecyn adnoddau** Llunnir un fersiwn o'r rhaglen gyda'r testun ar gyfer pob iaith yn cael ei storio mewn storfa ddata y tu allan i'r rhaglen.

Defnyddir y rhifau uchod i gyfeirio at y mathau hyn o saernïaeth mewn mannau eraill. Er enghraifft, cyfeirir at y dull Cynnwys Newidiol Planedig fel 'Saernïaeth Lefel 3'.

O'r dulliau hyn, y Saernïaeth y Pecyn Adnoddau (lefel 4) yw'r un mwyaf pwerus, hyblyg a dibynadwy o bell ffordd gan ddarparu mwy na'r gweddill o ran rheoli a chynnal ieithyddol.

Fodd bynnag, mae gan y pedwar dull y potensial i gynhyrchu rhaglenni a fydd yn bodloni'r safonau hyn. Rhaid ceisio sicrhau cydbwysedd rhwng y gost ddatblygu gychwynnol a'r gost reoli a chynnal barhaus wrth geisio sicrhau'r un lefel o ansawdd, gallu a chydymffurfiad.

### 5.6.1 Testun Cyfochrog/Cymysg (Lefel 1)

Dyma'r dull mwyaf sylfaenol. Mae'n ceisio cynnwys y Gymraeg a'r Saesneg ar yr un pryd gydol y rhyngwyneb defnyddiwr.

Mae gan y dull hwn nifer o anfanteision sylweddol, a gall y gost, yr ymdrech a'r cyfaddawdu swyddogaethol sy'n ofynnol i fodloni'r safonau hyn yn llawn fod yn afresymol. Yn ogystal, ar wahân i wefannau sylfaenol iawn (nodweddion cyfyngedig a/neu gynnwys statig), mae ansawdd y dylunio'n wael.



Fodd bynnag, gall hyn fod yn ddull effeithiol pan fydd cyfyngiadau ar waith (yn enwedig wrth ddefnyddio rhaglenni trydydd parti) ac mai defnyddio testun cymysg yw'r unig bosibilrwydd er mwyn darparu gallu dwyieithog. Fodd bynnag, pan fydd dewisiadau eraill ar gael neu pan fydd cyfle i ddiffinio neu ddylanwadu ar y dylunio, dylid rhoi ystyriaeth ddifrifol i'r dewisiadau hyn.

Ni roddir mwy o ystyriaeth i'r dull hwn yn y ddogfen hon. Nid yw hyn yn golygu nad yw'n ddull dilys lle caiff ei ddefnyddio, ond nad yw'n ddull a argymhellir. Cyn y dewisir y dull hwn, argymhellir bod y costau a'r effeithiau posibl yn cael eu hystyried yn ofalus cyn ymrwymo iddo.

#### 5.6.2 Efelychu Cyfochrog (Lefel 2)

Dyma'r dull a fabwysiedir yn arferol ar gyfer gwefannau a rhaglenni meddalwedd heb fawr o swyddogaethau a chynnwys cymharol statig. Dyma'r dull symlaf nesaf i'w roi ar waith, ond gall y costau godi'n sydyn os bydd cwmpas y system yn cymhlethu neu os gwneir newidiadau parhaus i'r cynnwys neu'r swyddogaethau.

Er ei fod yn addas ar gyfer gwefannau bach, gall y dull hwn arwain at broblemau ansawdd sylweddol, anghysondebau a chostau cynnal uchel os caiff ei ddefnyddio ar gyfer rhaglenni sydd naill ai'n fwy cymhleth neu'n fwy o ran eu cynnwys. Felly, pan fabwysiadir y dull hwn, argymhellir bod strategaeth uwchraddio i saerniaeth fwy soffistigedig yn cael ei chynllunio er mwyn delio gydag unrhyw ehangu a fydd yn digwydd i'r cwmpas neu'r cymhlethdod yn y dyfodol.

Mae'r dull efelychu cyfochrog yn sefydlu strwythurau adnoddau ar wahân a chyfochrog sy'n 'efelychu' ei gilydd gyda chynnwys a swyddogaethau sydd yn union yr un fath.

Prif fantais y dull hwn yw ei symlrwydd ar ffaith y gellir ei roi ar waith gan ddefnyddio technolegau syml yn unig. Dyma hefyd ei brif anfanteision gan nad yw'n addasu'n dda iawn i raglenni mwy a mwy cymhleth ac mae diffyg technolegau mwy soffistigedig yn arwain at waith cynnal a chadw y mae'n rhaid ei wneud â llaw a'r rheini'n gostus fel arfer.

Dyma anfanteision eraill y dull hwn:

- Rhaid plannu detholwyr iaith gydol y rhyngwyneb defnyddiwr a rhaid i bob un bwyntio at fan gwahanol yn y strwythur cyfochrog. Mae hyn naill ai'n gofyn am ymdrech, yn ychwanegu at y costau cynnal ac yn peri problem fawr o ran ansawdd neu mae gofyn sgrïptio neu ddarparu cynhaliaeth o fath arall i'r nodweddion.
- Mae'n mynd yn anodd iawn sicrhau y darperir y cynnwys a'r ansawdd yn gyfartal ymhob iaith. Os gadewir i'r rhaglenni hyn dyfu yn ddi-reolaeth, maent yn dirywio'n gyflym nes bod ansawdd y gefnogaeth yn sylweddol waeth ar gyfer un o'r ieithoedd (Cymraeg fel arfer, mewn cyd-destun dwyieithog);
- Bydd rhaid gwneud unrhyw newidiadau swyddogaethol i'r ddau strwythur ar yr un pryd; Mae'r gost cynnal a chadw felly'n cael ei dyblu;
- Mae strwythurau cyfochrog yn gallu gweithio mewn sefyllfa ddwyieithog, ond maent yn methu'n sydyn mewn sefyllfa amlieithog lle mae'r angen i gynnal strwythurau ychwanegol yn arwain at fwy a mwy o ymdrech a chost;
- Mae'r gwaith o reoli cynnwys a gwirio cyfanrwydd yn awtomatig ar draws y ddau strwythur yn hynod o anodd ei roi ar waith, sy'n arwain at gostau cynnal parhaus i sicrhau bod y lefel ansawdd ofynnol yn cael ei chynnal.

- Pan wynebir materion swyddogaethol mwy cymhleth megis rheoli data dwyieithog a rhyngwynebau data dwyieithog, ni all y strwythur cyfochrog ddatrys y rhain heb ei ail-lunio yn un strwythur (h.y. saernïaeth lefel 3 i bob pwrpas);
- Mae cynnal y cyflwr a chyd-destun y data wrth i'r newid ieithyddol ddigwydd yn gymhleth.

Cydnabyddir bod nifer o atebion llwyddiannus wedi'u rhoi ar waith gan ddefnyddio'r strwythur cyfochrog hwn ac nid yw'r safonau hyn yn deddfu yn erbyn y dull hwn mewn unrhyw ffordd.

Serch hynny, argymhellir yn gryf bod y cyfyngiadau a'r costau sy'n gysylltiedig â'r dull hwn yn cael eu hystyried a'u dadansoddi'n llawn cyn ei fabwysiadu. At ei gilydd, bydd dadansoddiad o'r fath yn dangos bod saernïaeth lefel 3 neu 4 yn fwy addas.

### 5.6.3 Systemau Newidiol Planedig (Lefel 3)

Mae'r dull hwn yn datrys nifer o'r heriau a wynebir gyda saernïaeth lefel 2 gan mai strwythur sengl sydd iddo. Mae holl elfennau'r rhyngwyneb defnyddiwr sy'n ieithyddol-sensitif yn cael eu plannu yn y rhyngwyneb defnyddiwr gyda switsh rhesymeg cysefin yn rheoli pa elfen sy'n cael ei harddangos.

Mae'r dull hwn yn well na'r dull efelychu cyfochrog gan ei fod yn cael gwared ar sawl problem:

- Does dim angen cynnal detholwyr iaith, gan mai'r unig beth y mae'r holl ddetholwyr yn ei wneud yw adnewyddu maes cyfredol y rhyngwyneb defnyddiwr i arddangos yr iaith arall;
- Does dim angen datblygu, lleoli a chynnal strwythurau cyfochrog;
- Caiff y gwaith o gynnal y cyd-destun data a chyflwr yn ystod proses gyfnewid ei symleiddio'n arw gan mai'r unig beth y mae'n ei olygu gan amlaf yw hunangyfeirio at wrthrych y rhyngwyneb defnyddiwr;
- Daw'n fwy ymarferol darparu rheolaeth data dwyieithog. Fodd bynnag, mae darparu cefnogaeth swyddogaethol lawn yn aml yn golygu bod y strwythur hwn yn ymdebygu i'r dull adnodd canolog (lefel 4).

Er bod y dull hwn yn llawer mwy effeithiol ar gyfer mynd i'r afael â nifer o broblemau na'r dull efelychu cyfochrog, mae nifer o ddiffygion yn dal i fodoli pan gaiff ei ddefnyddio ar gyfer swyddogaethau a chynnwys data cymhleth neu ddeinamig ar raddfa fawr. Dyma rai ohonynt:

- Gyda'r elfennau iaith wedi'u plannu o fewn y rhyngwyneb defnyddiwr, mae'n anodd darparu offer rheoli iaith sy'n helpu i gynnal yr ieithoedd ac y gellir ei ddefnyddio i wirio cyfanrwydd, ansawdd a chysondeb yr ieithoedd yn ogystal â'u cydraddoldeb;
- Mae'n anodd trapio unrhyw amryfusedd wrth ddarparu cefnogaeth i'r ddwy iaith o fewn un ardal i'r rhyngwyneb defnyddiwr fel gwall neu eithriad gan nad oes unrhyw allu o ran rheoli iaith 'meta';
- Mae'n anodd canfod cyfleoedd i ailddefnyddio cydrannau iaith ar draws y rhaglen wrth i bob defnydd o destun neu graffigyn ieithyddol-sensitif gael eu plannu ar wahân yn y rhyngwyneb defnyddiwr;
- Bydd y rhaglen yn wynebu heriau tebyg i'r dull efelychu cyfochrog os bydd angen iddi ddarparu cefnogaeth amlieithog. Bydd angen addasu pob agwedd ar



y rhyngwyneb defnyddiwr. Fodd bynnag, ymdrech linol fydd hyn, ac nid esbonyddol fel ar gyfer efelychu cyfocrog.

Unwaith eto, mae'r drafodaeth hon ar y dulliau saerïol yn ymwneud yn fwy ag ystyried y dulliau gwahanol nag â sefydlu safonau cadarn. O'r safbwynt hwn, gellir argymhell y dull adnodd lleol hwn yn sicr fel dull cost-effeithiol i fodloni gofynion y safonau hyn. Bydd nifer o heriau i'w hwynebu er mwyn sicrhau ansawdd a defnydd dwyieithog llawn, a fydd yn ychwanegu at y costau datblygu a chynnal. Fodd bynnag, ar gyfer nifer o raglenni, bydd modd rheoli'r heriau hyn a'u costau.

Serch hynny, argymhellir cynnal dadansoddiad llawn cyn mabwysiadu'r dull hwn i sicrhau ei fod yn ddigon abl i fodloni'r holl ofynion.

#### 5.6.4 Pecyn Adnoddau (Lefel 4)

Dyma'r dull mwyaf soffistigedig gan fod cefnogi iaith yn dod yn set o ofynion y gellir mynd i'r afael â hwynt gyda swyddogaethau'r meddalwedd.

Mae'n trin holl elfennau ieithyddol a diwylliannol-sensitif y rhyngwyneb defnyddiwr fel eitemau data ynddynt eu hunain. Mae'r 'eitemau data' hyn wedyn yn cael eu storio mewn storfa ddata ganolog. Pan fydd un o feysydd y rhyngwyneb defnyddiwr yn cael ei drin, bydd y set o eitemau data ar gyfer y rhan honno o'r rhyngwyneb defnyddiwr ac ar gyfer yr iaith berthnasol y defnyddiwr yn cael ei hadalw o'r storfa ddata.

Mae'r dull hwn yn adeiladu ar fanteision y dull Cynnwys Newidiol Planedig ac yn mynd i'r afael â rhai o broblemau'r dull hwnnw fel a ganlyn:

- Gall y gwaith o wirio cysondeb a chyfanrwydd gael ei wneud ar lein a heb gysylltiad. Gall y gwiriadau all-lein fod ar ffurf adroddiadau dadansoddi a fydd yn nodi unrhyw elfennau iaith nas cyfieithwyd. Gall y gwiriadau ar-lein drin yr anallu i adalw elfen iaith yn y dewis iaith fel gwall rhaglen;
- Os ceir problemau gydag adalw elfennau iaith yn yr iaith berthnasol, gellir gwneud penderfyniadau deinamig ynghylch pa iaith i'w defnyddio i sicrhau bod y defnyddiwr yn dal i allu cwblhau'r amcanion swyddogaethol;
- Gellir rhannu elfennau iaith (testun, graffigion a.y.b. ) ar draws y rhyngwyneb defnyddiwr, gan leihau'r ymdrechion cyfieithu a chynnal ieithyddol;
- Mae'r storfa ddata o elfennau iaith yn ehangu'n awtomatig ar gyfer unrhyw rifynnau newydd a ryddheir o'r meddalwedd;
- Mae'n bosib integreiddio gydag offer cefnogi cyfieithu, gan ddarparu gallu cyfieithu ar-lein (a rheoli cynnwys hyd yn oed), y gallu i farcio eitemau y mae angen eu cyfieithu (wedi'i gysylltu â logio gwallau ar gyfer cofnodion nad ydynt ar gael) a mewngludo/allgludo data sy'n cysylltu â chof ac offer cyfieithu (gweler y ddogfen Strategaeth TG i gael rhagor o wybodaeth am y maes hwn);
- Pan fydd elfen o'r rhyngwyneb defnyddiwr yn ieithyddol niwtral (e.e. enw unigolyn) dim ond un copi ohoni sy'n cael ei storio, gan leihau'r gorbenion sy'n gysylltiedig â rheoli cynnwys;
- Gellir ei addasu'n hawdd ar gyfer ateb amlieithog. Yr unig beth y mae angen ei wneud yw ychwanegu iaith newydd a bennir yn y storfa ddata ganolog a chyfieithu'r holl destun – ymdrech gyfieithu yn hytrach nag ymdrech dechnegol;
- Mae troi holl elfennau iaith rhyngwyneb y defnyddiwr yn eitemau data yn cydweddu dull rheoli iaith y rhyngwyneb defnyddiwr â'r dull rheoli data amlieithog (adran 8);



- Mae'r cyfuniad o wiriadau cyfanrwydd ac ansawdd, offer cyfieithu a swyddogaethau cefnogi iaith eraill yn arwain at raglen y mae'r lefel cefnogi iaith ar ei chyfer yn gwella gydag amser, ac yn osgoi'r her entropi sy'n gysylltiedig â'r dulliau eraill.

O'r holl dulliau, dyma'r un a argymhellir fwyaf ar gyfer systemau meddalwedd swyddogaethol a rhaglenni seiliedig-ar-gynnwys ar raddfa fwy a fydd yn cael budd o'r dull rheoli cynnwys.

Fodd bynnag, bydd rhaid cydbwysu'r gost ddatblygu gychwynnol ychwanegol sy'n gysylltiedig â'r saerñaeth hon yn ofalus gyda'i manteision i sicrhau y gellir cyfiawnhau'r gost. Ar gyfer rhaglenni meddalwedd llai (megis gwefannau syml), gallai'r lefel hon o allu fod yn ormodol.

### **5.7 Offer Cefnogi Cynnwys a Chyfieithu**

Mae adran 5.6 (5.6.4 yn benodol) yn cyfeirio at y manteision a geir o gael gallu (offer) cefnogi cyfieithu yn rhan o raglenni meddalwedd dwyieithog.

Ar gyfer rhaglenni mwy a chymhleth, mae'r her o sicrhau testun cyson yn y ddwy iaith yn cynyddu'n sylweddol. Bydd hyn naill ai'n arwain at gostau cynyddol neu at fwy o broblemau ansawdd pan na chefnogir y ddwy iaith yn gyfartal.

Pwrpas yr offer hwn yw:

- Gweithio gyda'r swyddogaeth delio â thestun coll (gweler 5.5.1) er mwyn fflagio eitemau i'w hadolygu;
- Galluogi cyfieithwyr, datblygwyr a gweinyddwyr systemau fflagio â llaw yr elfennau iaith y mae angen eu cyfieithu neu eu hadolygu;
- Darparu gallu mewngludo/allgludo data, integreiddiad uniongyrchol gydag offer cyfieithu a/neu ryngwyneb defnyddiwr i helpu cyfieithwyr gyda'u gwaith;
- Dadansoddi a chynorthwyo gyda'r broses o adnabod, rheoli a darparu cyfieithiadau cyson o elfennau ieithyddol dyblyg;
- Newid y galluoedd rheoli a rheoli fersiynau ar gyfer elfennau iaith er mwyn helpu gyda'r gwaith o drosglwyddo, gosod ac uwchraddio'r rhaglen feddalwedd.

### **5.8 Negeseuon Gwall a Negeseuon a Ysgogir gan Ddigwyddiadau**

#### **Dangos Negeseuon**

Bydd yr holl negeseuon ar gyfer y defnyddiwr a gyflwynir gan y rhaglen yn cael eu dangos yn newis iaith y defnyddiwr, pa mor aml neu anaml bynnag y'u defnyddir.

Felly, dylid gofalu bod unrhyw neges y mae'n bosibl i'r defnyddiwr ei gweld yn cael yr un driniaeth â phob elfen ieithyddol arall yn y rhyngwyneb defnyddiwr.

I symleiddio'r gofyniad hwn, argymhellir bod holl wallau'r rhaglen yn cael eu 'mapio' ar nifer gyfyngedig o negeseuon cyfeillgar i'r defnyddiwr. Mae hyn nid yn unig yn atal y defnyddiwr rhag gweld negeseuon technegol dryslyd, ond mae hefyd yn lleihau maint y gwaith cyfieithu a'r posibilrwydd i negeseuon heb eu cyfieithu fynd trwy'r gwiriadau ansawdd.

Bydd rhai negeseuon yn deillio o'r llwyfan gweithredu ac os yw'r rhain y tu hwnt i reolaeth y rhaglen feddalwedd, does dim llawer y gellir ei wneud i reoli iaith y negeseuon hyn. Fodd bynnag, dylai rhaglen feddalwedd ymdrechu i'r eithaf i drapio'r meysydd hyn a'u newid yn negeseuon eglur yn yr iaith gywir ar gyfer y defnyddiwr.

Wrth arddangos negeseuon gwall a digwyddiad i ddefnyddiwr, dylid ystyried yr ieithoedd a ddeallir ac a ddefnyddir gan yr unigolion sy'n darparu cefnogaeth dechnegol i ddefnyddwyr y meddalwedd. Os yw'r iaith hon yn debygol o fod yn wahanol i iaith y defnyddiwr, gall y camau canlynol helpu i leihau'r effaith:

- Cynnwys gwybodaeth ieithyddol-niwtral yn y neges y gall y defnyddiwr ei roi i'r sawl sy'n darparu'r gefnogaeth dechnegol er mwyn helpu i ganfod y broblem. Er enghraifft, rhif neu ddynodydd digwyddiad;
- Naill ai cofnodi'r broblem mewn storfa ddata y gall y sawl sy'n darparu'r gefnogaeth dechnegol gael mynediad iddi neu roi'r gallu i'r defnyddiwr 'ddympio' gwybodaeth am y digwyddiad (ac unrhyw wybodaeth gyd-destunol arall) er mwyn gallu trosglwyddo'r wybodaeth i'r sawl sy'n darparu'r gefnogaeth dechnegol;
- Rhoi'r gallu i'r sawl sy'n darparu'r gefnogaeth dechnegol i gysylltu o bell â'r rhaglen feddalwedd ac, yn benodol, sesiwn y defnyddiwr er mwyn iddo allu dadansoddi problem y defnyddiwr yn ei iaith ei hun, yn annibynnol ar iaith y defnyddiwr.

## 5.9 Integreiddio gyda Phecynnau Cymorth Iaith

### **Darparu'r un Lefel o Gymorth yn y Ddwy Iaith**

Lle cyfunir rhaglen feddalwedd gydag adnodd neu offer allanol sy'n darparu cefnogaeth iaith, dim ond lle gellir darparu offer cyfatebol ar gyfer pob iaith a gefnogir y dylid gwneud hyn.

Er enghraifft, os oes sillafwr Saesneg yn rhan o raglen, dylid cynnwys sillafwr Cymraeg hefyd i sicrhau bod y ddwy iaith yn cael yr un lefel o gefnogaeth swyddogaethol.

## 6 Rhyngwyneb Defnyddiwr

Rhoddir dehongliad eang ar rhyngwynebau defnyddwyr, sef pob modd a ddefnyddir gan ddefnyddiwr i gyfathrebu â rhaglen feddalwedd. Lle sonnir am fath arbennig o rhyngwyneb, dylid cymryd bod y cysyniad dan sylw yr un mor berthnasol i bob math o rhyngwyneb defnyddiwr.

### 6.1 laith

#### Swyddogaethau Cyfwerth

Ni ddylid ar unrhyw gyfrif ganiatáu i sefyllfa godi lle mae llai o swyddogaethau ar gael i ddefnyddiwr oherwydd yr iaith a ddewiswyd. Rhaid wrth yr un swyddogaethau ac ymddygiad ar gyfer y naill iaith a'r llall. Rhaid i fersiynau Cymraeg a Saesneg y rhyngwyneb defnyddiwr gyfleu lefel gydradd o wybodaeth a manylder bob amser.

#### 6.1.1 Ansawdd yr iaith

Rhaid i ansawdd yr iaith fod yn gydradd yn y ddwy iaith. Gellir mesur y cydraddoldeb drwy ramadeg, sillafu ac iaith ddealladwy. Yn Adran 3.4 cafwyd trafodaeth gyffredinol am ansawdd iaith a dylid mabwysiadu'r canllawiau hyn. Lle nad yw datblygwr system yn gwbl rugl yn yr iaith nac yn gymwys i ddarparu'r cynnwys yn yr iaith honno, yna dylid rhoi'r gwaith o gyfieithu a chynhyrchu cynnwys yn yr iaith honno i gyfieithydd addas a chymwysedig.

Dylai'r iaith a ddefnyddir gael ei seilio ar eiriaduron ac adnoddau geirfa safonol a dylai fod yn glir ac yn ddarllenadwy gan anelu at lefel o ddealltwriaeth sy'n briodol i'r defnyddiwr y'i bwriedir ar ei gyfer. Dyma rai ffynonellau cyfeirio buddiol:

Cymraeg Clir (Canolfan Bedwyr)  
Crystal Mark (Plain English Campaign)

Mae adnoddau Cymraeg i helpu i sicrhau'r safonau hyn i'w cael yn yr adran adnoddau ar ddiwedd y ddogfen hon (adran 13.3).

#### 6.1.2 Byrfoddau

Wrth dalfyrru gair neu ymadrodd, dylid gofalu i sicrhau bod y canlyniad yn ystyrlon, yn gywir ac yn gyson â chonfensiynau presennol. Dyma rai ystyriaethau penodol:

Wrth greu byrfoddau, rhaid bod yn ymwybodol o lythrennau dwbl a dylai byrfoddau gynnwys y llythyren ddwbl lawn, nid dim ond y nod cyntaf; Ni chaiff byrfoddau eu ffurfio bob amser o lythyren gyntaf gair neu air cyntaf ymadrodd.

Mae Adran 4.1.3.1 yn cynnig enghreifftiau o'r ddau bwynt hyn.

Felly, argymhellir mai dim ond ieithwyr neu gyfieithwyr medrus ddylai lunio byrfoddau ac acronymau, a hynny drwy gyfeirio at gronfeydd terminoleg a chanllawiau sy'n bodoli.

#### 6.1.3 Polisiâu, Ymwadiadau a Thestun Cyfreithiol arall



Mae cydraddoldeb iaith a'r gofyniad i gyfieithu pob elfen iaith mewn rhyngwyneb defnyddiwr yn ymestyn i bob testun, gan gynnwys testun nad yw'n rhan weithredol o'r rhaglen feddalwedd. Mae hyn yn cynnwys ymwadiadau cyfreithiol, telerau ac amodau, cytundebau trwydded, amodau defnyddio, a.y.b. .

At hynny, awgrymir y dylai cyrff gynnwys cyfeiriad neu ddolen at eu polisi cyhoeddedig ar ddwyieithrwydd a'u Cynllun Iaith Gymraeg lle bo hynny'n berthnasol.

#### 6.1.4 Defnyddio ar yr un Pryd

Pan ddefnyddir rhaglen feddalwedd, pan gaiff ei huwchraddio neu pan gaiff cynnwys sefydlog ei addasu, dylid gofalu sicrhau yr ystyrir y ddwy iaith yn ystod y gwaith er mwyn gwneud yn siŵr y bydd y ddwy ar gael i'r un graddau ar yr un pryd.

Dylid trin anallu i ddefnyddio'r ddwy iaith ar yr un pryd fel mater yr un mor ddifrifol â'r anallu i ddefnyddio unrhyw swyddogaeth bysell arall neu gynnwys arall, a dylai unrhyw benderfyniad i fwrw ymlaen er gwaethaf hynny gael ei gofnodi, ei gymeradwyo a bod yn destun archwiliad yn ddiweddarach.

#### 6.1.5 Cynnwys Uniaith

Ceir rhai achosion oherwydd penderfyniadau polisi, neu oherwydd rheidrwydd y gellir ei gyfiawnhau, lle gallai cynnwys neu swyddogaeth fod ar gael mewn un iaith yn unig, naill ai dros dro neu'n barhaol.

Lle digwydd hyn, dylid cael datganiad clir i nodi hynny er mwyn i ddefnyddwyr yr iaith absennol ddeall y rhesymau dros hyn. Dylid cyflwyno'r datganiad hwn yn yr iaith sydd heb ei dangos, er mwyn sicrhau ei fod yn ddealladwy.

### 6.2 Dyluniad a Chynllun

Mae sawl agwedd bwysig ar gynllun a dyluniad y rhyngwyneb defnyddiwr y dylid glynu atynt er mwyn sicrhau triniaeth gydradd i'r ieithoedd a gefnogir gan raglen feddalwedd.

#### 6.2.1 Cydraddoldeb Ansawdd y Dylunio

Dylai ansawdd dyluniad y rhyngwyneb defnyddiwr fod yn gydradd rhwng y Gymraeg a'r Saesneg. Dylai graffeg, cynllun a phatrwm y testun fod o ansawdd cydradd.

#### 6.2.2 Rhyngwyneb Iaith Cymysg

##### **Rhyngwynebau iaith Cymysg**

Lle bo rhan o'r rhyngwyneb defnyddiwr yn cyflwyno'r ddwy iaith ar yr un pryd, rhaid rhoi'r un amlygrwydd i'r ddwy iaith. Os nad yw'n bosibl rhoi'r un amlygrwydd, dylid ffafrio dewis iaith y defnyddiwr.

Mae 'amlygrwydd' yn cyfeirio at safle, y ffont a ddefnyddir, lliw, digon o le, a.y.b. .

Os yw'r ddwy iaith yn ymddangos gyda'i gilydd, dylid gofalu gwahanu'r ieithoedd fel bod gwasanaethau darllen sgrin (h.y. testun i lais) yn gallu gwahaniaethu rhwng y ddwy iaith.

Yr anhawster i sicrhau'r safonau hyn ac i drin y ddwy iaith yn gydradd pan roddir hwy gyda'i gilydd sy'n ein harwain i argymhell y dylid darparu rhyngwynebau ar wahân gyda botwm dewis iaith ar gael o hyd.

### 6.2.3 Cydrannau Angori

Bydd gan ryngwyneb defnyddiwr rannau a chydrannau allweddol sy'n gweithredu fel angorau, i roi pwynt cyfeirio i'r defnyddiwr i'r rhyngwyneb i gyd. Dyma lle bydd defnyddwyr yn creu dealltwriaeth reddfól o swyddogaethau rhaglen feddalwedd. Mae'r angorau hyn yn cynnwys prif ddewislenni, bariau swyddogaeth, botymau dewis iaith, blychau rheoli, meysydd cofnodi data, a.y.b. . Dylid gofalu i sicrhau bod lleoliadau'r rhain yn debyg yn y ddwy iaith.

Bydd hyn nid yn unig yn rhoi triniaeth gyfartal i'r ddwy iaith, ond bydd hefyd yn cynorthwyo dysgwyr a rhai llai hyderus yn eu sgiliau iaith i ddefnyddio rhaglen mewn iaith nad yw'n iaith gyntaf iddynt.

### 6.2.4 Amlygrwydd Gwybodaeth â Chyd-destun Ieithyddol

Dylid lleoli gwybodaeth sy'n sensitif i iaith y defnyddiwr fel bod yr amlygrwydd, y ffocws a'r pwyslais amlwg naill ai'n ieithyddol-niwtral neu'n rhoi blaenoriaeth i wybodaeth sy'n berthnasol i ddewis iaith y defnyddiwr.

### 6.2.5 Gramadeg Niwtral

Dylid gosod y rhyngwyneb defnyddiwr yn ofalus i sicrhau nad yw lleoliad cydrannau mewn perthynas â'i gilydd yn ddibynnol ar strwythur gramadegol yr iaith.

Mae hyn yn arbennig o berthnasol lle mae swyddogaeth yn caniatáu i ddefnyddiwr adeiladu ymadrodd o wahanol gydrannau yn y rhyngwyneb defnyddiwr, fel y cwestiwn trefnolion a ddisgrifiwyd yn 4.1.3.2.

Mae angen ystyried dwy agwedd yn y fan hon:

Wrth newid rhwng ieithoedd, gall fod angen newid trefn a lleoliad cydrannau'r rhyngwyneb defnyddiwr i ateb gofynion gramadegol iaith. Mae hyn yn gwrthdaro â chanllawiau 6.2.3 a gall arwain at rywffaint o ddryswch pan ddefnyddir y rhaglen;

- Weithiau bydd trefn geiriau'n newid yn ôl cyd-destun y geiriau yn yr ymadrodd. Mae'r enghraifft gyda'r trefnolion yn 4.1.3.2 yn enghraifft dda o hyn.

Dylid gofalu strwythuro cynllun rhyngwyneb defnyddiwr, felly, mewn modd na fydd yn newid wrth droi o'r naill iaith i'r llall a sicrhau hefyd na thorrir rheolau gramadeg wrth i ddata dewisol newid. Os nad oes modd osgoi gwrthdaro o'r fath, yna dylid defnyddio dyluniad gwahanol sy'n bodloni'r ddau ofyniad.

### 6.2.6 Labeli a Dalfannau

Wrth ddylunio cynllun rhyngwyneb defnyddiwr dylid gofalu i sicrhau y gellir ailfeintio pob rhan o'r rhyngwyneb lle ceir elfennau iaith i wneud lle i destunau o wahanol hyd wrth i'r rhyngwyneb defnyddiwr gael ei gyfieithu.

Mae hyn yn arbennig o berthnasol i labeli ac elfennau iaith eraill sydd wedi'u plannu mewn rhyngwyneb defnyddiwr. Er y bydd darnau testun mwy o faint yn aml yn cynnwys oddeutu'r un nifer o nodau'n fras, gall geiriau unigol amrywio o ran hyd o 200-300% neu fwy ac felly gallant gael effaith fawr.

### **Digon o Le i Destun**

Rhaid dylunio cynllun rhyngwynebau defnyddwyr mewn modd a fydd yn sicrhau y caniateir digon o le i arddangos testun yn y naill iaith neu'r llall heb i eiriau gael eu tocio na gorgyffwrdd.

Dylai hyn fod nid yn unig yn ystyriaeth wrth ddylunio, ond hefyd yn agwedd allweddol ar y broses profi. Unwaith y bydd yr holl destun mewn rhaglen wedi'i gyfieithu a chyn rhyddhau'r rhaglen, dylid cynnal prawf nid yn unig i wirio ansawdd, cywirdeb a chysondeb yr iaith, ond hefyd i ganfod unrhyw broblemau gyda'r cynllun.

Un dull a argymhellir (ond nad yw ond yn bosibl gyda phensaernïaeth lefel 4 – gweler 5.6) yw storio maint pob elfen o'r rhyngwyneb defnyddiwr mewn storfa ddata. Wedyn gall adroddiad gymharu maint pob elfen yn hawdd â'r lle sydd ei angen ar gyfer y naill iaith ar llall a thynnu sylw at broblemau a allai godi.

#### **6.2.7 Delweddau, Graffigion ac Eiconau**

Dylai delweddau fod yn ddiwylliannol niwtral lle bynnag y bo modd.

Mae defnyddio baneri i ddynodi ieithoedd yn enghraifft o ddefnyddio delweddau mewn ffordd amhriodol, yn enwedig lle bo gwlad yn ddwyieithog neu lle siaredir iaith mewn mwy nag un wlad. Er enghraifft, nid yw baner Lloegr (San Siôr) yn gyfystyr â'r iaith Saesneg i Americanwyr, Awstraliaid, Cymry ac eraill sy'n siarad yr iaith. Felly, argymhellir yn gryf na ddylid defnyddio baneri gwledydd ar gyfer dewis iaith.

Dylid gofalu peidio â defnyddio delweddau sy'n dibynnu ar briod-ddulliau yn y naill iaith neu'r llall. Prin, os o gwbl, y bydd idiomau'n cyfieithu'n union.

Trafodir defnyddio delweddau'n fwy manwl, yn enwedig defnyddio testun o fewn delweddau yn adran 6.4.

#### **6.2.8 Rhyngwynebau Defnyddiwr Eraill**

Wrth i'r gefnogaeth i'r iaith Gymraeg mewn technolegau rhyngwyneb defnyddiwr eraill (h.y. rhai angraffigol) gynyddu, bydd y rhan hon o'r safonau'n ehangu i gynnwys y technolegau hynny. Os nad oes safonau penodol, dylai meddalwedd yn y meysydd hyn wneud ei orau glas i sicrhau fod newid iaith mor rhwydd a didrafferth ag sy'n bosibl i ddefnyddwyr heb golli cyd-destun data na chyflwr.

### **6.3 Hwyluso Mynediad**

Mae safonau ac arferion gorau eisoes ar gael o ran sicrhau hygyrchedd. Bwriad yr adran hon yw ategu'r safonau ar arferion hynny, nid eu disodli.

Wrth gyflawni'r safonau yn y ddogfen hon, mae'n bwysig hefyd i raglen feddalwedd gyrraedd unrhyw safonau perthnasol sydd ar gael ar gyfer hygyrchedd i'r ddwy iaith. At



hynny, dylai cyrraedd y safonau dwyieithrwydd hyn olygu system fwy hygyrch, ac nid llai hygyrch.

Er enghraifft, wrth ateb yr angen am ffont addas sy'n llwyr abl i dderbyn yr acenion a geir yn y Gymraeg a gofynion eraill adran 4.3.5, rhaid i'r ffont hwn hefyd ateb gofynion unrhyw safonau hygyrchedd.

### Hwyluso Mynediad

Lle bo swyddogaeth a chymorth hygyrchedd wedi'i gynnwys mewn rhaglen, rhaid darparu lefel gydradd o gymorth i'r ddwy iaith. Er enghraifft, tagiau alt mewn HTML, blychau diffinio mewn rhaglenni bwrdd gwaith, ac ati.

Ar ben hynny, pan ddefnyddir cynllun testun cymysg neu gyfochrog ar gyfer rhyngwynebau defnyddwyr graffigol, dylai fod modd gwahaniaethu'n glir rhwng y ddwy iaith (neu dylent fod wedi'u gwahanu) i hwyluso defnyddio gwasanaethau darllen sgrin a thestun-i-lais.

Wrth i safonau hygyrchedd esblygu ac wrth i dechnolegau newydd ddod ag atebion i gwestiynau hygyrchedd, bydd yr holl safonau perthnasol o ran dwyieithrwydd yn dal mewn grym i sicrhau triniaeth gydradd i'r ddwy iaith.

#### 6.4 Rhyngwyneb Defnyddiwr Graffigol (GUI)

Drwy weddill y ddogfen hon, gofaliwyd mynegi safonau a chanllawiau mewn modd y gellir eu cymhwyso i amrywiaeth mor eang ag sy'n bosibl o saernïaethau, technolegau a moddau rhyngwyneb defnyddiwr.

Serch hynny, erys rhai safonau sy'n benodol i ryngwyneb defnyddiwr graffigol. Y camau hyn yw:

- Dylai unrhyw logo neu frandio fod yn briodol i gyd-destun yr iaith sydd ar ddangos ar y pryd. Os yw'r brand yn gynhenid ddwyieithog neu'n ieithyddol-niwtral yna gellir ei ddefnyddio yn y ddwy iaith. Os yw'r brand mewn un iaith neu'n perthyn i ddiwylliant penodol, yna dylai fod dau fersiwn ar gael, gan arddangos y fersiwn priodol yn ôl yr iaith;
- Lle ceir testun o fewn graffigyn (h.y. ar fotymau, dolenni, neu fel rhan o'r dyluniad cyffredinol), dylai'r graffigion hyn naill ai fod yn ddwyieithog, neu dylai fod copi o bob graffigyn ar gael ar gyfer y naill iaith ar llall, gan ddangos y graffigyn priodol yn ôl iaith y rhyngwyneb defnyddiwr; Yn ddelfrydol, dylid osgoi defnyddio testun planedig mewn graffigion er mwyn symleiddio'r peth a hefyd i wneud y rhaglen yn fwy hygyrch;
- Os defnyddir testun dwyieithog o fewn graffigyn, dylid gofalu i sicrhau fod testun yr iaith arall (h.y. yr iaith sy'n wahanol i iaith yr hyn sy'n cael ei arddangos) yn briodol ac na wnaiff beri tramgwydd (yn wleidyddol, diwylliannol nac ieithyddol);
- Lle darperir dolenni i raglenni neu wefannau eraill, neu at adnoddau eraill, dylai'r ddolen fod yn berthnasol i'r iaith gyfredol. Er enghraifft, dylai dolen ar dudalen Gymraeg ar y we arwain at fersiwn Cymraeg gwefan, tra dylai'r un ddolen ar fersiwn Saesneg y dudalen arwain at y fersiwn Saesneg o'r wefan.

Sylwch: dylid rhoi ystyriaeth ofalus i gwestiwn defnyddio testun o fewn graffigion. Nid yn unig y bydd hyn yn cymhlethu system ddwyieithog, gall hefyd greu problemau hwylustod mynediad.



## 6.5 Cymorth i ddefnyddwyr

Cymorth i ddefnyddwyr yw'r term cyffredinol am help, cymorth a chefnogaeth i ddefnyddwyr rhaglen feddalwedd. Mae hyn yn cynnwys ffeiliau help, blychau diffinio, gweision awtomatig, dogfennaeth gyfeirio, cwestiynau cyffredin, a.y.b. .

### **Cymorth i Ddefnyddwyr**

Lle cynigir cymorth i ddefnyddwyr drwy'r un rhyngwyneb defnyddiwr â'r rhaglen feddalwedd, yna dylid ei ategu â'r un galluedd dwyieithog, megis botymau dewis iaith hollbresennol, chwilio dwyieithog, a.y.b. .

Wrth gyfieithu ffeiliau cymorth i ddefnyddwyr, mae sawl maes lle gall anghysonderau ddigwydd ac sy'n haeddu sylw arbennig:

- Wrth newid, uwchraddio ac addasu meddalwedd, mae'n bwysig sicrhau y caiff y cymorth i ddefnyddwyr ei ddiweddarau i adlewyrchu'r newidiadau hyn. Dylai'r diweddariadau hyn ddigwydd yn y ddwy iaith er mwyn sicrhau cysondeb a chydardoldeb;
- Wrth gyfieithu terminoleg mewn ffeiliau cymorth i ddefnyddwyr dylid cyfeirio'n agos at derminoleg y rhaglen feddalwedd sy'n cael ei disgrifio er mwyn sicrhau y cedwir cysondeb. Mae'n hawdd cyfieithu'r un term mewn ffordd fymryn yn wahanol rhwng y rhyngwyneb defnyddiwr a'r cymorth i ddefnyddwyr, gan arwain at ddryswch i'r defnyddiwr;
- Lle defnyddir gwybodaeth iaith-sensitif (ciplun o sgrin, negeseuon gwall, gorchmynion a.y.b. ) fel enghreifftiau, dylid gwirio'r rhain i sicrhau fod yr iaith a ddefnyddir yn yr enghreifftiau hyn yn gyson ag iaith y cymorth i ddefnyddwyr.

Yn aml bydd yn ddefnyddiol cynnwys geirfa ddwyieithog gyda dogfennaeth help i gynorthwyo defnyddwyr i ddeall terminoleg newydd ac er mwyn y defnyddwyr hynny sy'n llai hyderus yn eu sgiliau ieithyddol.

## 6.6 Gosodwyr meddalwedd

Mae gosodwyr meddalwedd hwythau'n rhaglenni meddalwedd ac felly dylent gydymffurfio â'r holl safonau perthnasol. Ymhlith y rhain, mae:

- Rhoi cyfle i'r defnyddiwr ddewis pa iaith y mae am ei defnyddio;
- Defnyddio ffeil adnoddau ar gyfer elfennau iaith-sensitif mewn rhyngwyneb defnyddiwr (testun, graffeg, a.y.b. );
- Defnyddio terminoleg sy'n gyson ag adnoddau safonol cyhoeddus;
- Dylai cytundebau cyfreithiol, ymwadiadau, telerau ac amodau a chytundebau trwydded fod ar gael yn newis iaith y defnyddiwr;
- Ni ddylid rhagdybio mai'r iaith a ddewiswyd gan y defnyddiwr a osododd y meddalwedd yw'r iaith y byddai'r defnyddiwr terfynol yn ei dewis

## 7 Allbynnau

Allbynnau o raglen feddalwedd yw pethau sy'n cynnwys gwybodaeth ac a gynhychir gan y rhaglen gyda'r bwriad iddynt gael eu defnyddio'n annibynnol ar y rhaglen ei hun.

Mewn sawl ffordd, dim ond agwedd arall ar y rhyngwyneb defnyddiwr yw'r rhain. Ond mae'n bosib na fydd swyddogaeth reoli iaith lawn y rhaglen ar gael neu'n berthnasol iddynt, felly, mae ystyriaethau penodol o ran cymorth gyda dwyieithrwydd.

Mae sawl gwahanol fath o beth yn codi yn y cyswllt hwn. Bydd yr adran hon yn trafod rhai materion cyffredinol ond yn canolbwyntio ar ddau fath cyffredin: adroddiadau ac e-bost.

### 7.1 Canllawiau Cyffredinol

Mae allbynnau system fymryn yn wahanol i fathau eraill o ryngwyneb defnyddiwr am nifer o resymau:

- Tueddant i beidio â chynnwys cymaint o help cyd-destunol â moddau rhyngwyneb defnyddiwr eraill gan eu bod fel arfer yn anweithredol ac yn cynnwys llawer o destun;
- Tueddant i gynnwys darnau testun hirach a thestun mwy ffurfiol na rhyngwyneb defnyddiwr graffigol;
- Mae'n anoddach gwneud i negeseuon e-bost ac adroddiadau dwyieithog edrych yn dda ac i wahaniaethu rhwng dwy iaith pan ffont mewn fformat cymysg (h.y. iaith 1 / iaith 2);
- Gall pobl sy'n derbyn negeseuon e-bost ac adroddiadau eu hanfon ymlaen yn hawdd at eraill a all fod â gofynion a galluoedd gwahanol o safbwynt iaith;
- Oherwydd diffyg cliwiau cyd-destunol ar destun mwy ffurfiol, mae'n rhaid i ddefnyddiwr fod yn gwbl rugl yn yr iaith a ddefnyddir. Mae hyn yn arbennig o bwysig gan y bydd allbynnau'n aml yn cynnwys gwybodaeth allweddol a hanfodol. Mae'n bwysig sylweddoli nad yr iaith y mae'n fwyaf rhugl ynddi yw'r iaith a ddewisir bob tro gan ddefnyddiwr fel iaith rhyngwyneb defnyddiwr.

### 7.2 Uniaith ynteu Ddwyieithog

Cynhyrchu allbwn dwyieithog yw'r peth gorau i'w wneud bob amser (trafodir strwythurau a dewisiadau ar gyfer gwneud hyn yn 7.3). Er y gall fod achosion lle mae un iaith yn fwy priodol, dylid pwysu a mesur y cyfiawnhad dros hyn yn ofalus iawn er mwyn sicrhau nad oes perygl na fydd y derbyniwr yn deall cystal, ac er mwyn sicrhau bod y cyfryw benderfyniad yn dal i olygu bod y ddwy iaith yn cael eu trin yn gydradd.

Dyma rai enghreifftiau lle mae allbwn mewn un iaith yn briodol:

- Lle mae'n wybyddus mai un person fydd yn derbyn yr allbwn, y gwyddys yn bendant beth yw iaith y derbyniwr hwnnw, a bod y wybodaeth yn gyfryw fel nad yw'r derbyniwr yn debygol o drosglwyddo neu ddosbarthu'r wybodaeth ymhellach. Enghraifft o hyn yw e-bost cyfrinair;
- Lle mae rhestr gaeedig o dderbynwyr (neu y bydd unrhyw dderbyniwr, trwy ddiffiniad, yn medru'r iaith) ac y gwyddys bod pob derbyniwr yn medru'r iaith yn ddigonol ac nad oes modd anfon y wybodaeth ymlaen at neb nad yw'n medru'r iaith yn ddigonol.
- Negeseuon personol lle mai'r unigolion fydd yn dewis yr iaith a ddefnyddiant;



- Argraffiadau sgrin ac allbynnau eraill y gofynnir amdanynt gan ddefnyddiwr penodol a lle bo gan y defnyddiwr hwnnw'r gallu (ac felly'r cyfrifoldeb lle bo'n briodol) i gael yr allbynnau cyfatebol yn yr iaith arall. Yn yr achos hwn, gallai'r cyfle i ddewis allbwn uniaith neu ddwyieithog gael ei ystyried yn eitem ymarferol sy'n ychwanegu gwerth o ran rhoi cymorth i'r defnyddiwr.

Dyma rai achosion lle mae allbwn dwyieithog yn briodol:

- Lle anfonir e-bost at grŵp neu lle cynhyrchir adroddiad heb wybod yn bendant beth fyddai dewis iaith pob derbyniwr, neu gan wybod mai grŵp iaith gymysg fydd yn derbyn yr allbwn, neu gan wybod y gall y gwaith gael ei anfon ymlaen at unigolyn heb wybod beth yw ei ddewis a'i allu ieithyddol;
- Pan anfonir e-bost at restr/grŵp agored neu pan gynhyrchir adroddiad ar gyfer defnydd cyhoeddus.

Wrth lunio allbwn dwyieithog, fel arfer bydd angen nodi pa iaith gaiff flaenoriaeth (h.y. ymddangos yn gyntaf, ar y chwith, ac ati). Gellir seilio'r penderfyniad hwn ar natur y rhaglen feddalwedd, unrhyw ddemograffeg hysbys am y grŵp defnyddwyr a/neu bwnc y cynnwys

### 7.3 Cynllun a Fformat

Dylai cynllun a fformat negeseuon e-bost ac adroddiadau dwyieithog lynu at yr holl safonau perthnasol i ryngwynebau defnyddwyr. Gan fod cymaint o wybodaeth destunol dan sylw fel arfer, dylid dewis y cynllun yn ofalus i sicrhau ei fod mor ddarllenadwy ag sy'n bosibl tra'n sicrhau triniaeth gyfartal i'r ddwy iaith.

Ceir canllawiau pellach yn nogfen Bwrdd yr Iaith Gymraeg 'Canllawiau Dylunio Dwyieithog'.

#### 7.3.1 Testun Cymysg/Cyfochrog

Mae'r dull hwn yn golygu rhoi'r ddwy iaith gyda'i gilydd drwy eu gosod ochr yn ochr neu drwy gymysgu geiriau, ymadroddion neu baragraffau.

Er bod hyn yn syml, dylid gofalu sicrhau bod y canlyniad yn ddarllenadwy ac y gellir defnyddio gwasanaethau testun-i-lais.

Mater i'r dylunydd yw dewis defnyddio'r dull hwn yn lle'r rhai canlynol, ond dylai ddilyn y canllawiau sy'n bodoli ar hyn o bryd.

#### 7.3.2 Testun Dilynol

Mae testun dilynol yn arbennig o berthnasol i negeseuon e-bost testun a chyfryngau eraill lle mai dim ond y rheolaeth leiaf sydd dros y fformat. Y cwbl y mae'n ei olygu yw dau ddarn o destun, y naill yn y naill iaith a'r llall yn y llall. Gosodir y naill iaith ar ôl y llall a bydd pob testun mewn un iaith yn dod i ben cyn i'r llall ddechrau.

#### **Testun Dilynol**

Lle dangosir testun dilynol a bod y rhaglen yn ymwybodol o ddewis iaith y defnyddiwr, rhaid i honno ymddangos yn gyntaf gyda'r iaith arall yn ei dilyn. Rhaid cael gwahaniad clir rhwng y ddwy iaith.

Lle mae mwy nag un paragraff o destun, mae'n debyg na fydd y testun yn yr ail iaith yn weladwy pan agorir yr e-bost neu'r adroddiad gyntaf neu pan gymerir rhagolwg arnynt. Yn y sefyllfa hon, dylai un llinell ymddangos ar ben yr allbwn, yn yr iaith arall, i ddweud wrth y defnyddiwr fod testun yn yr iaith honno'n dilyn y testun yn yr iaith gyntaf.

### 7.3.3 Tudalennau Am yn Ail

Mae'r fformat hwn yn addas iawn i adroddiadau a dogfennau lle ceir rheolaeth dda dros y fformat a thoriad tudalennau.

Mae'n arbennig o addas i argraffu dwy ochr lle gall y naill iaith a'r llall ymddangos ar y naill ochr a'r llall i ddalen. Enghreifftiau o hyn yw llythyrau safonol, datganiadau, anfonebau a biliau.

Mae'n addas iawn hefyd ar gyfer llyfrynau lle gall y ddwy iaith ymddangos wyneb yn wyneb â'i gilydd.

Mater syml yw hyn o gynhyrchu un dudalen o wybodaeth mewn un iaith ac wedyn ailadrodd yr un wybodaeth yn yr iaith arall ar y dudalen nesaf. Dylid gofalu gwylio am amrywiadau yn hyd gwybodaeth ar ffurf testun, a sicrhau toriad tudalen yn yr un pwynt yn y wybodaeth yn y naill iaith ar llall. Hefyd, dim ond bob yn ail dudalen y dylid cynyddu rhif y dudalen.

### 7.3.4 Gwrthrychau ar Wahân

Yn y dull hwn, cynhyrchir dau wrthrych ar wahân, y naill a'r llall yn cynnwys yr un data, a thestun ar gyfer y ddwy iaith.

Mae hyn yn ddelfrydol ar gyfer gwrthrychau a gaiff eu dosbarthu i grwpiau o ddefnyddwyr cymysg eu hiaith a bydd yn caniatáu i bob defnyddiwr ddefnyddio'r fformat sy'n gweddu orau i'w dewis a'u gallu ieithyddol.

Mewn sawl achos, mae hyn yn symlach hefyd gan ei fod yn caniatáu dau allbwn uniaith ar wahân ac yn dileu'r ystyriaethau dylunio a'r cyfyngiadau sy'n codi yn sgil gofalu am anghenion y ddwy iaith gyda'i gilydd. Serch hynny, dylid gofalu i sicrhau bod pob gwrthrych yn gyflawn yn ei iaith ei hun, gydag enw ffeil a theitl Cymraeg, ac ati, ar bob ffeil Gymraeg.

Dyma enghreifftiau o sefyllfaoedd lle mae hyn yn ddelfrydol:

Llunio gwrthrychau data (dogfennau, taenlenni) ar wefan ddwyieithog lle gellir gosod y gwrthrych perthnasol ar y dudalen briodol o ran iaith;

Anfon negeseuon e-bost at restr o dderbynwyr lle gellir anfon yr iaith gywir at rai y gwyddys beth yw eu dewis iaith a dau e-bost at rai lle nad oes sicrwydd;

- Cynhyrchu gwrthrychau'n cynnwys meta-ddata lle gall yr iaith a ddefnyddir i ddisgrifio'r gwrthrych fod yr un fath ag iaith y gwrthrych (gweler hefyd 10.2).

## 7.4 Postgyfuno

### **Postgyfuno**

Ni ddylid postgyfuno mewn ffordd sy'n cynhyrchu testun o ansawdd gwael yn y naill



iaith na'r llall.

Lle bo'r data a gyfunir i'r templed yn ieithyddol sensitif, bydd yn yr un iaith â'r testun sydd o'i gwmpas yn y templed (h.y. chaiff geiriau Saesneg mo'u plannu yn y testun Cymraeg yn y templed, na fel arall).

Rhaid i adeiledd yr allbwn a geir o ganlyniad i hyn gydymffurfio â'r holl safonau eraill yn yr adran hon. Ar ben hynny, dylai'r templed a ddefnyddir fod yn ddigon hyblyg i gynnal gwahanol strwythurau brawddegol.

Os gwyddys beth yw dewis iaith y derbynnydd, dylid rhoi blaenoriaeth i'r iaith honno.

### 7.5 Set Nodau

Fel y trafodwyd yn adran 4.3, rhaid i'r set nodau a ddefnyddir ar gyfer allbynnau fod yn un sy'n cynnal yr wyddor Gymraeg gyfan, gan gynnwys pob nod diacritig.

Am fod llawer o systemau e-bost heb gydymffurfio'n llawn â'r safon hon ar hyn o bryd, cynghorir cyfyngu'r defnydd o nodau diacritig mewn negeseuon e-bost i'r rheini sydd yn set nodau ASCII yn unig (h.y. cyfyngu ar ddefnyddio acenion, yn enwedig ar gyfer 'w' ac 'y'). Os defnyddir y nodau hyn, mae perygl nid yn unig y byddant wedi'u llygru eu hunain, ond bydd rhai systemau e-bost yn llygru'r neges gyfan hefyd.

Lle mae'n hysbys ac wedi'i brofi y gall derbyniwr dderbyn y nodau hyn heb unrhyw lygriad, anogir eu defnyddio. Lle nad yw hyn yn hysbys, yna dylid naill ai ddefnyddio cynrychioliad cyfatebol (e.e.  $w^{\wedge}$ ,  $y^{\wedge}$  - gweler 4.3.4.2) neu symud y testun i atodiad ffeil lle gellir sicrhau cyflawnder y set nodau.

### 7.6 Adroddiadau

Mae'r term 'Adroddiadau' yn enw cyffredinol a roddir ar bob gwrthrych statig a gynhyrchir gan raglen feddalwedd sy'n cynnwys gwybodaeth wedi'i gosod allan mewn fformat hwylus i'w ddefnyddio.

Gall y rhain gynnwys:

Adroddiadau dadansoddi a rheoli sy'n cynnwys data, graffiau ac ystadegau;  
Fersiwn hawdd i'w argraffu o wybodaeth a ddangosir ar sgrin;  
Gwybodaeth am drafodion (fel anfoneb) a gynhyrchir ar ffurf dogfen;  
Llythyrau safonol a gynhyrchir gan raglen feddalwedd;  
Cyfriflenni, biliau, anfonebau a anfonir at gwsmeriaid;  
A.y.b .

Nodwedd gyffredin adroddiadau yw eu bod yn cynnwys gwybodaeth a gyflwynir mewn fformat y gall pobl ei ddarllen ac a fwriedir i'w defnyddio y tu allan i rychwant y rhaglen ei hun.

Mae'r safonau a'r canllawiau perthnasol i adroddiadau wedi'u trafod yn llawn mewn rhan arall o'r adran hon ar ddogfen hon.

## 7.7 Negeseuon e-bost

Mae a wnelo'r safonau a'r canllawiau hyn â negeseuon e-bost a gynhyrchir gan raglen feddalwedd ac a anfonir yn awtomatig at naill ai gymuned gaeedig neu gymuned agored o ddefnyddwyr. Ni fwriedir iddynt gyfeirio at negeseuon e-bost a anfonir rhwng defnyddwyr unigol na negeseuon e-bost personol, er y gall rhywfaint o'r drafodaeth fod yn fuddiol fel canllawiau yn y sefyllfaoedd hynny.

Serch hynny, y mae'r safonau hyn i'w priodoli i raglenni meddalwedd sy'n trosglwyddo, yn anfon ymlaen, yn storio neu'n arddangos negeseuon e-bost.

### 7.7.1 Llinell Pwnc

#### **Llinell Pwnc E-bost**

Rhaid i linell pwnc neges e-bost ddwyieithog fod yn ddwyieithog ar ffurf naill ai Saesneg/Cymraeg neu Gymraeg/Saesneg. Bydd trefn yr ieithoedd yr un fath â threfn yr ieithoedd yng nghorff y neges.

Ar gyfer negeseuon e-bost uniaith, bydd y llinell pwnc yn gyson ag iaith y neges.

### 7.7.2 Addasyddion Llinell Pwnc

#### **Addasyddion Llinell Pwnc E-bost**

Lle atebir e-bost neu ei anfon ymlaen, mae'n nodweddiadol (mewn cyd-destun Saesneg) addasu'r llinell pwnc â thestun Re: neu Fw:. Lle bo'r defnyddiwr a ysgogodd yr ateb neu'r anfon-ymlaen wedi mynegi dewis o blaid yr iaith Gymraeg, defnyddier y byrfodau Cymraeg 'Atb:' ac 'Yml:' yn lle hynny. Os yw cynnwys yr e-bost yn ddwyieithog, yna defnyddier y ddau fyrfodd, h.y. Atb/Re: neu Re/Atb:

### 7.7.3 Ymwadiadau a thestun arall

#### **Ymwadiadau**

Lle bo systemau e-bost yn atodi testun at negeseuon e-bost yn awtomatig, fel llofnodion neu ymwadiadau, rhaid i'r testun hwnnw fod yn ddwyieithog.

Mae hyn yn arbennig o bwysig ar gyfer ymwadiadau lle na ellir dibynnu ar y derbyniwr i ddeall yr ymwadiad oni bai ei fod yn eu dewis iaith.

### 7.7.4 Atodiadau

#### **Atodiadau E-bost**

Lle cynhwysir atodiadau gyda negeseuon e-bost, rhaid iddynt naill ai:

- Fod yn ieithyddol-niwtral; ac felly na fydd dim safonau i'w sicrhau;
- Cynnwys deunydd dwyieithog y mae'n rhaid iddo gwrdd â'r safonau yn y ddogfen hon;
- Fod ar ffurf un atodiad i bob iaith lle bo'r atodiad yn uniaith. Bryd hynny dylai'r



cynnwys ac ansawdd yr iaith fod yn gydradd yn unol â'r safonau hyn.

### 7.7.5 Enwau parth Cyfeiriadau E-bost

Lle bo enwau parth ar gael yn y ddwy iaith, dylid ffurfweddu cyfeiriadau e-bost defnyddwyr unigol i dderbyn negeseuon e-bost ar y ddau enw parth (e.e., [joe.bloggs@bwrdd-yr-iaith.org.uk](mailto:joe.bloggs@bwrdd-yr-iaith.org.uk) a [joe.bloggs@welsh-language-board.org.uk](mailto:joe.bloggs@welsh-language-board.org.uk)).

Sefydliwr cyfeiriadau e-bost swyddogaethol (e.e. 'gwybodaeth', 'cymorth', 'ymholiadau', ac ati) yn yr iaith sy'n gyson â'r enw parth.

Lle defnyddir un enw parth neu enw ieithyddol-niwtral, dylid sefydlu enwau swyddogaethol yn y naill iaith ar llall (e.e. <mailto:cyswllt@draig.co.uk> a <mailto:contact@draig.co.uk>).

#### Enw a Chyfeiriad ar gyfer Ateb

Gan mai dim ond un cyfeiriad 'ateb i' y gellir ei gael i e-bost, dilyner y rheolau canlynol:

Ar gyfer negeseuon e-bost awtomatig, lle mae'r enw ar gyfer yr ateb yn ddisgrifiad swyddogaethol (h.y. 'cymorth', 'ymholiadau', ac ati) yn hytrach nag enw unigolyn:

Lle bo dewis iaith y defnyddiwr yn hysbys, dylai'r cyfeiriad ar gyfer ateb gael yr enw (sef y testun o flaen yr '@') yn yr un iaith â dewis iaith y defnyddiwr. Lle bo enw parth yn bodoli ar gyfer y naill iaith ar llall, defnyddier yr enw parth perthnasol hefyd; Ar gyfer negeseuon e-bost grŵp neu lle nad yw'r dewis iaith yn hysbys, dylai'r iaith fod yn gyson â'r iaith flaenaf a ddewiswyd ar gyfer gweddill yr e-bost.

Ar gyfer negeseuon e-bost awtomatig lle bo'r enw ar gyfer ateb yn enw unigolyn a lle bo enw parth ar gyfer y naill iaith a'r llall, rhaid defnyddio'r enw parth sy'n berthnasol i ddewis iaith y defnyddiwr.

Ar gyfer negeseuon e-bost rhwng unigolion, ni osodir safonau a gall y defnyddiwr enwebu ei ddewis enw parth os bydd hwnnw ar gael ac wedi'i ffurfweddu fel y disgrifir yn adran 7.7.5.

## 8 Rheoli Data

Gwir werth rhaglen feddalwedd yw ei gallu i storio a phrosesu data a'i gyflwyno i ddefnyddwyr. Yr her yw sut y dylid rheoli agweddau ieithyddol a diwylliant-benodol y data hwn i gyflawni'r amcan o ganiatáu i ddefnyddwyr ryngweithio gyda'r system yn eu dewis iaith.

Fel arfer daw data o ffynhonnell y tu allan i reolaeth y rhaglen feddalwedd, ac o bosibl y tu allan i reolaeth neu ddylanwad y corff sy'n berchen ar y rhaglen. Wrth ddiffinio'r safonau ar gyfer meddalwedd, felly, mae angen derbyn a gweithio o fewn y realiti yma.

Mae'r safonau yn yr adran hon yn ymdrin â'r gallu i fewnbynnu, prosesu, storio a chyflwyno data dwyieithog. Ceir rhywfaint o eglurhad a thrafodaeth hefyd ar sut i ddelio â data trydydd parti sydd heb ei ddarparu'n ddwyieithog (8.4). Hefyd, rhoddir canllawiau ac argymhellion ar ddulliau a all wella ansawdd ac effeithlonrwydd rheoli data dwyieithog.

### 8.1 Canllawiau Cyffredinol

Er mwyn caniatáu i ddefnyddwyr gyfathrebu â rhaglen feddalwedd yn eu dewis iaith, dyma sy'n rhaid i raglen feddalwedd dwyieithog ei gyflawni:

Sicrhau y gall y meddalwedd gynnal a rheoli cynnwys dwyieithog yn llawn;  
Trin y ddwy iaith yn gyfartal, o ran gofynion rheoli data a chofnodi/darparu data i ddefnyddwyr;  
Darparu swyddogaeth fydd yn annog ac yn hwyluso'r ffordd i ddarparwr y data ei gyflwyno'n ddwyieithog (a gorfodi hyn lle bo'n berthnasol);  
Helpu i gynnal cysondeb rhwng data sydd wedi'i ddal yn y ddwy iaith;  
Caniatáu ar gyfer gwneud adroddiadau cyfanrwydd a dadansoddiad ystadegol o argaeledd a chysondeb data dwyieithog;  
Sicrhau y caiff y defnyddwyr yr un mynediad at ddata os mai dim ond mewn un iaith y mae ar gael, hyd yn oed os nad dyna ddewis iaith y defnyddiwr;  
Darparu eglurhad i'r defnyddiwr pan nad yw data ar gael yn eu dewis iaith;  
Gwneud yn siŵr na chyfaddawdir ar ymarferoldeb a gallu'r system yn sgil y gofyniad swyddogaethol ychwanegol hwn i reoli'n ddwyieithog – ei droi'n fantais swyddogaethol yn hytrach nag yn fwrn – a sicrhau nad amherir ar lefel y gwasanaeth a gallu'r defnyddiwr i gael mynediad at swyddogaeth.

Mae tri pheth arall y dylid bod yn ymwybodol ohonynt wrth i ddefnyddiwr gofnodi data:

- Yn gyntaf, mae gan ddefnyddiwr unigol hawl i gyfathrebu yn ei ddewis iaith ac felly, mewn amryw o sefyllfaoedd, ni ellir pennu bod yn rhaid cofnodi data yn y ddwy iaith;
- Yn ail, er mwyn sicrhau bod y ddwy iaith yn cael eu trin yn gydradd, nid yw'n dderbyniol na thybio na mynnu bod defnyddiwr un o'r ieithoedd hynny'n cofnodi data yn yr iaith arall oni wneir hyn ar gyfer pob iaith. h.y. os nad oes rhaid i rywun sy'n defnyddio'r Saesneg gofnodi data yn Gymraeg, yna, ni cheir mynnu bod rhywun sy'n defnyddio'r Gymraeg yn cofnodi data yn Saesneg;
- Ni ddylid tybio pa iaith a ddewiswyd na pha iaith a gymeradwyir oni bai fod y defnyddiwr eisoes wedi mynegi'r dewis hwnnw;

### 8.2 Beth yw Data Dwyieithog



Cyn mynd ymlaen gyda'r adran hon, mae'n werth diffinio beth a olygwn pan soniwn am 'ddata dwyieithog'. Diffiniwyd y termau 'ieithyddol-sensitif' a 'ieithyddol-niwtral' yn adran 1.6 a gellir eu defnyddio i ddisgrifio data. Felly, diffinnir data dwyieithog fel unrhyw eitem o ddata sy'n cynnwys gwybodaeth ieithyddol-sensitif, beth bynnag fo'i ffurf.

Testun yw'r ffurf amlycaf ar y data hwn. Ond mae yr un mor bwysig inni ystyried ffurfiau data eraill fel graffigion, ffotograffau, clipiau fideo, ffeiliau sain a.y.b. (gweler 8.3 am ganllawiau ar reoli'r math yma o ddata).

Wrth ddelio â data testunol, ceir rhai achosion lle mae'r data'n amlwg yn dibynnu ar iaith (h.y. testun rhydd) ac achosion lle mae'r data'n dibynnu ar iaith ond yn strwythuredig iawn (e.e. enwau siroedd, cyfarchion, a.y.b. ).

Fodd bynnag, ceir achosion eraill lle nad yw'r ddibyniaeth ar iaith mor amlwg, a dylid gofalu i nodi lle y gallai'r rhain fodoli ac i weithredu'r gallu i reoli'r eitemau data hyn yn ddwyieithog. Rhai enghreifftiau o'r mathau hyn o ddata yw testun sy'n blanedig mewn graffigion, enwau parthau Rhynggrwyd a chyfeiriadau e-bost, ymysg eraill.

### 8.3 Rheoli Data Dwyieithog

Yn dibynnu ar natur y rhaglen feddalwedd a'r ffordd y mae'n gweithio, gallai data fod mewn fformat sy'n ystyrlon i'r rhaglen neu gallai fod wedi'i gynnwys mewn gwrthrychau neu ffeiliau y bydd y rhaglen yn eu rheoli heb wybod beth sydd ynddynt.

Lle bo gan y rhaglen y gallu i wybod beth yw'r cynnwys, yna mae'r safonau hyn yn diffinio sut y dylid gwneud hyn yn ddwyieithog. Lle nad felly y mae hi, yna dylai'r rhaglen allu rheoli dau gopi o'r gwrthrych a labelu'r naill gopi a'r llall gyda'r iaith berthnasol (neu fel adnodd a rennir lle bo cynnwys y gwrthrych yn ieithyddol niwtral).

#### **Rheoli Gwrthrychau Data a Ffeiliau**

Wrth reoli gwrthrychau data neu ffeiliau a allai gynnwys data ieithyddol-sensitif, rhaid i raglen feddalwedd allu rheoli un copi ar gyfer y naill iaith a'r llall. Pan welir bod gwrthrych neu ffeil yn ieithyddol-niwtral, dylai'r rhaglen allu ei adnabod fel un a rennir.

### 8.4 Trafod Data Trydydd Parti

Dywedwyd bod yn rhaid i raglen feddalwedd ddwyieithog ganiatáu ar gyfer cofnodi, prosesu, storio a chyflwyno data'n ddwyieithog a chyda'r un parch i'r ddwy iaith.

Fodd bynnag, nid yw hyn yn golygu fod perchennog y rhaglen feddalwedd yn gyfrifol am sicrhau y darperir data i'r defnyddiwr yn eu dewis iaith lle mai dim ond mewn un iaith y darparwyd y data hwn i'r system.

#### **Darparu Data Dwyieithog**

Dyletswydd y darparwr data bob amser yw darparu data sydd, o leiaf, yn gyson â'u cynlluniau iaith, eu dyletswyddau statudol a'u polisiau masnachol.

Rôl y rhaglen feddalwedd yw cefnogi, hwyluso ac annog cofnodi data dwyieithog, bod yn abl i storio a phrosesu'r data hyn heb ddrychafu un iaith dros y llall ac ymdrechu hyd y gall i gyflwyno data yn newis iaith y defnyddiwr, gan ddarparu cyngor lle nad yw'r data ar gael.

Lle bo defnyddiwr neu ddarparwr trydydd parti'n cyflenwi data mewn un iaith, argymhellir y dylai'r trydydd parti ddarparu eglurhad am hyn fel y gellir trosglwyddo hynny i'r defnyddiwr ar ffurf ymwadiad pan na fydd y data'n cael ei gyflwyno yn newis iaith y defnyddiwr.

### 8.5 Eitemau Data Wedi'u Rhifo

Mae eitemau sydd wedi'u rhifo yn rhoi rhif neu ddynodydd unigryw arall yn lle eitem o destun neu eitem arall o ddata ieithyddol-sensitif. Er enghraifft, gellir defnyddio rhifau o fewn y system i gynrychioli rhestr o siroedd:

Dynodydd	Iaith	Sir
1	EN	Anglesey
1	CY	Ynys Môn
2	EN	Gwynedd
2	CY	Gwynedd
3	EN	Flintshire
3	CY	Sir y Fflint
4	EN	Cardiff
4	CY	Caerdydd
...	...	...

Lle bynnag y bo modd, argymhellir y dylid mabwysiadu'r arfer hwn gan ei fod yn rhoi nifer o fanteision sylweddol i raglenni meddalwedd dwyieithog (yn wir, i reolaeth data yn gyffredinol), gan gynnwys:

- Symleiddio dull storio eitemau data dwyieithog, fel mai dim ond y dynodydd y mae angen ei storio;
- Y gallu i ddangos y testun cyfatebol (neu ddata arall) ar gyfer pob eitem ddata yn newis iaith y defnyddiwr;
- Lleihau'r angen i gofnodi data'n ddwyieithog gan mai dim ond dewis yr eitem(au) rifol berthnasol a ddangosir yn eu dewis iaith eu hun a wna'r defnyddiwr;
- Sicrhau, awtomeiddio a gwarantu ansawdd cyfieithiad rhwng ieithoedd;
- Gwella'r gallu i wneud dadansoddiad ystadegol;
- Gwella cyfleoedd i aildefnyddio adnoddau a chhydrannau rhyngwyneb safonol ar draws y rhaglen;
- Gallu rhagweld y modd y bydd yn gweithio a sicrhau dilysu data;
- Dirprwyo rheolaeth iaith i'r haen gyflwyno, gan alluogi haen y rhaglen i weithio mewn modd ieithyddol-niwtral.

Yn ogystal, drwy ddefnyddio eitemau data wedi'u rhifo gellir aildefnyddio cyfieithiadau sy'n bodoli'n barod a rhestri terminoleg safonol. I annog a chefnogi hyn, mae Bwrdd yr Iaith wedi cyhoeddi nifer o restr terminoleg safonol ar restr cyhoeddiadau ei wefan.

## 8.6 Gorfodol, Dewisol neu Amhriodol

Ceir amgylchiadau lle bydd natur y swyddogaeth neu'r gymuned defnyddwyr yn golygu bod cofnodi data'n ddwyieithog yn ofyniad gorfodol. Pan fydd hyn yn wir, dylid trin absenoldeb data yn un o'r ddwy iaith yn yr un modd ag absenoldeb unrhyw eitem ddata orfodol arall.

Ar y llaw arall, ceir achosion lle bydd natur y swyddogaeth yn golygu na chaiff data fyth ei ddangos i ddefnyddwyr eraill, neu lle mae'r iaith a ddefnyddir yn amherthnasol i'r rhaglen ac yn fater i'r defnyddiwr yn gyfan gwbl (h.y. negeseuon e-bost personol, data personol a.y.b. ). Yn yr achosion hyn, caiff y gofyniad am gofnodi data dwyieithog ei lacio, ond mae agweddau eraill fel storio data'n dal i fod yr un mor bwysig.

Yn gyffredinol, dylid cofnodi ac arddangos data'n ddwyieithog lle bynnag y bo modd, a chefnogir hynny yn y modd a amlinellwyd yn 8.4 a thrwy weddill yr adran hon.

Dylai'r modd yr eir ati gyda phob rhaglen, gyda phob set data a chyda phob cymuned defnyddwyr gael ei benderfynu a'i gytuno iddo yn ystod y broses diffinio gofynion.

## 8.7 Cipio Data

### **Cipio Data**

Rhaid i feddalwedd dwyieithog fod yn gyfrwng i gefnogi a hwyluso'n llawn gofnodi data gan ddefnyddwyr a chasglu data o systemau a ffynonellau eraill yn y Gymraeg a'r Saesneg ill dwy.

Mae'r data gaiff ei ddal, ei reoli a'i brosesu gan raglen feddalwedd fel arfer yn deillio o fewnbynau allanol i'r rhaglen. Lle mae'r data mewnbwn hwn yn ieithyddol-sensitif, rhaid i'r rhaglen ddarparu'r gallu i dderbyn y data yn y ddwy iaith heb ddangos blaenoriaeth i'r naill iaith na'r llall.

### 8.7.1 Cofnodi/Mofyn Data'n Awtomatig

Dylai data a gyflwynir neu a gesglir yn awtomatig llynu at yr holl safonau perthnasol i'r rhyngwyneb data. Os nad yw'r safonau hyn yn darparu ar gyfer data dwyieithog yna dylid cytuno ar wyriad oddi wrth y safonau hynny, dogfennu hynny a'i fabwysiadu er mwyn gallu cyflwyno data dwyieithog. Ymdrinnir â hyn mewn mwy o fanylder yn adran 8.10 lle trafodir trosglwyddo data a rhyngwynebau data.

Lle mae'r safonau e-Lywodraeth yn berthnasol, trafodir y modd i ymdrin â data dwyieithog yn adran 10.

### **Mofyn Data'n Awtomatig**

Lle mae'r rhyngwyneb i'r darparwr data'n caniatáu dewis data mewn sawl iaith a bod y data ar gael yn Gymraeg a Saesneg ill dwy, yna rhaid mofyn y data yn y ddwy iaith.

### 8.7.2 Cofnodi Data â Llaw

#### **Cofnodi Data â Llaw**

Lle defnyddir rhyngwyneb defnyddiwr i gofnodi data â llaw, dylai'r rhyngwyneb hwnnw ganiatáu ar gyfer cofnodi pob eitem ieithyddol-sensitif yn y naill iaith a'r llall.

(Cyn trafod y safon hon, rhaid cyfeirio at adran 8.6 gan nad yw bob amser yn briodol mynnu y cofnodir data'n ddwyieithog. Lle bo hynny'n wir, bydd y safon hon a'r drafodaeth ganlynol yn amherthnasol.)

I gyflawni hyn, gellir lleoli meysydd cofnodi data naill ai'n gyfochrog neu'n ddilynol ar yr un rhan o'r rhyngwyneb, neu gellir eu trefnu mewn gwahanol leoedd, ond eu cysylltu â'r un cyflwr rhyngwyneb (e.e. defnyddio tabiau ar rhyngwyneb graffigol i ddarparu tudalen gofnodi data ar gyfer pob iaith).

Mae lleoli'r meysydd cofnodi data i bob iaith ar yr un dudalen yn symlach i'r defnyddiwr, ac yn ddatganiad mwy eglur bod gofyn cofnodi'r ddwy iaith. Ond mae'r dull hwn yn fwy anodd ei addasu os oes angen ymestyn y gefnogaeth ieithyddol ar gyfer y rhaglen i fwy na dwy iaith.

Lle bo'r meysydd cofnodi data ar gyfer y naill iaith a'r llall wedi'u lleoli ar wahân, mae'n bwysig eu bod yn digwydd o fewn yr un 'cyflwr' defnyddiwr lle dylid disgwyl i'r defnyddiwr gofnodi data i'r ddwy iaith cyn mynd ymlaen i'r cam nesaf yn eu hymwneud â'r rhaglen. Pan gymer y defnyddiwr y cam ymlaen hwn, os cedwir data, yna dylid ei gadw ar gyfer y naill iaith ar llall, beth bynnag fo iaith y dudalen sy'n cael ei dangos ar y pryd.

Canlyniad y ddau ddull hyn yw rhoi blaenoriaeth i un iaith dros y llall, un ai drwy fod meysydd cofnodi data wedi'u lleoli ar y chwith neu uwchben yr iaith arall (pan fyddant ar yr un dudalen) neu drwy eu bod ar y dudalen gyntaf a ddangosir i'r defnyddiwr (dulliau haws eu haddasu sy'n defnyddio tabiau). Dewis iaith y defnyddiwr ddylai gael y flaenoriaeth.

### 8.7.3 Annog Cofnodi Data'n Ddwyieithog

#### **Annog Data Dwyieithog**

Rhaid i raglenni meddalwedd dwyieithog ddefnyddio pa bynnag fecanweithiau sy'n bosibl i sicrhau triniaeth gydradd i'r ddwy iaith ac annog cofnodi data ar gyfer pob iaith a gynhelir.

Gan nad yw data bob amser ar gael yn y ddwy iaith, mae'n bwysig i raglen feddalwedd ganiatáu i ddefnyddwyr gofnodi data mewn un iaith. Fodd bynnag, gallai defnyddwyr esgeuluso cofnodi data yn yr iaith arall, hyd yn oed pan fo ar gael, a dylai'r rhaglen feddalwedd bwysu yn erbyn gwneud hyn.

Dyma rai enghreifftiau o sut y gellir cyflawni hyn:



### 8.7.3.1 Defnyddio Dangosyddion

#### **Dangosyddion Cofnodi Data Dwyieithog**

Lle nad yw cynllun y rhyngwyneb yn ei gwneud hi'n gwbl glir ac amlwg y gellir cofnodi'r ddwy iaith, rhaid lleoli dangosyddion wrth ochr y meysydd hynny lle mae angen cofnodi'n ddwyieithog.

Yn ddefnyddiol, gall y dangosydd hwn ddarparu dolen hefyd i'r fan lle mae'r maes cofnodi data cyfatebol yn yr iaith arall.

### 8.7.3.2 Negeseuon Atgoffa

Gellir rhoi anogaeth drwy neges atgoffa pan fydd y defnyddiwr yn dechrau ceisio cyflwyno'r data, gan dynnu ei sylw at y ffaith y gellir cofnodi'r iaith arall hefyd. Dylid lleolir neges hon fel y gall y defnyddiwr fynd yn hawdd at y meysydd cofnodi data nas cwblhawyd er mwyn cywiro'r sefyllfa.

Gellir defnyddio'r dechneg hon hefyd wrth ddiweddarau data drwy ganfod ymgais i ddiweddarau data mewn un iaith heb ddiweddarau'r maes yn yr iaith arall. Pan ddigwydd hyn, gellir arddangos neges debyg gyda phwyslais ychydig yn wahanol, gan gydnabod efallai mai dim ond ar gyfer un o'r ieithoedd yr oedd y newid yn berthnasol. Ond petai'r newid wedi golygu dileu data un o'r ieithoedd, yna dylid ei drin yn yr un modd â phe bai'r data ond wedi'i gyflwyno mewn un iaith ar y dechrau.

### 8.7.3.3 Esboniadau/Ymwadiadau

Lle darperir data mewn un iaith yn unig, mae'n ymarfer da gofyn i'r defnyddiwr roi esboniad am hyn. Er enghraifft, efallai mai dim ond mewn un iaith mae'r data ar gael, neu y dylai'r sawl sy'n gweld y data gysylltu drosto'i hun er mwyn cael y cyfieithiad, neu fod y data ar hyn o bryd yn disgwyl cael ei gyfieithu, a.y.b.

Mae dwy fantais i'r dull hwn:

Yn gyntaf, mae'n rhoi esboniad i'r rhaglen feddalwedd i'w ddefnyddio pan ddangosir y data i egluro pam mai dim ond mewn un iaith y mae ar gael;

Yn ail, mae'n atgoffa, yn annog ac yn atgyfnerthu'r tebygolrwydd y cofnodir data'n ddwyieithog trwy ei gwneud hi'n llai effeithlon cofnodi data mewn un iaith.

Dull arall sy'n cynyddu effeithlonrwydd cofnodi data ond sy'n lleihau amlygrwydd yr iaith arall yw cynnwys 'ymwadiad' cyffredinol yn y Telerau a'r Amodau y bydd defnyddiwr yn cytuno â nhw wrth ddefnyddio'r rhaglen feddalwedd

### 8.7.3.4 Cysondeb Data Gorfodol

Pan fwydir data i raglen feddalwedd, gan amlaf diffinnir meysydd gorfodol a meysydd dewisol. Mewn rhaglen ddwyieithog, bydd hyn yn fwy anodd ei reoli gan fod defnyddwyr fel arfer yn gallu cofnodi'r data yn y naill iaith neu'r llall.

## Set Gyson o Ddata Gorfodol

Mae'n bosibl y gallai defnyddiwr gyflwyno data i rai meysydd gorfodol yn y naill iaith ac i feysydd gorfodol eraill yn yr iaith arall. Dylid canfod y sefyllfa hon ac ymdrin â hi drwy fynnu fod y set lawn o feysydd gorfodol yn cael eu llenwi mewn o leiaf un iaith.

### 8.7.4 Darparu Gwrthrychau Data

Yn adran 8.3 trafodwyd gwrthrychau data sy'n cynnwys gwybodaeth ieithyddol-sensitif lle bydd y rhaglen yn rheoli'r gwrthrych ei hun ac nid y data sydd wedi'i gynnwys ynddo.

Lle bo'r swyddogaeth yn caniatáu ar gyfer llwytho i fyny a storio gwrthrych o'r fath a bod gofyn am gofnodi data'n ddwyieithog (gweler 8.6), mae'n bwysig gallu darparu un copi ar gyfer pob iaith a gefnogir.

Lle nad oes copi o wrthrych wedi'i ddarparu ar gyfer iaith neilltuol, dylai darparwr y data un ai allu nodi bod gwrthrych yn ieithyddol-niwtral neu nodi pa iaith sydd wedi'i chynnwys. Lle nad yw iaith ofynnol wedi'i chynnwys, dylid gofyn i'r defnyddiwr roi esboniad y gellir ei ddefnyddio fel ymwadiad yn yr un modd ag ar gyfer data testunol (gweler 8.7.3.3).

## 8.8 Storio Data

Wedi darparu modd o gofnodi data dwyieithog, mae'n bwysig sicrhau y caiff y data ei storio'n gywir er mwyn peidio â pheryglu cyfanrwydd y data ac i sicrhau y gellir mynd ato'n effeithiol.

### 8.8.1 Setiau Nodau

#### Set Nodau'r Llwyfan Storio

Rhaid i'r llwyfan storio allu cynnal yr wyddor Gymraeg a'r wyddor Saesneg yn eu cyfanrwydd gan gynnwys pob nod diacritig.

Ceir trafodaeth lawn ar setiau nodau yn adran 4.3.

### 8.8.2 Gosod mewn trefn

Trafodir trefnu gwybodaeth ddwyieithog yn adran 4.2. Mae hyn yn gyffredinol berthnasol i broses reoli a dangos y rhyngwyneb defnyddiwr.

Fodd bynnag, ceir ambell sefyllfa lle mae trefn data testun yn berthnasol o fewn y rhaglen ac yn enwedig yn yr haen storio data.

Mae'r rhan fwyaf o becynnau cronfa ddata'n caniatáu dewis ym mha drefn y dylid trefnu a/neu gyd-gasglu ymlaen llaw. Os oes modd defnyddio nodwedd o'r fath i gynhyrchu canlyniadau sydd wedi'u trefnu yn ôl yr wyddor Gymraeg neu'r wyddor Saesneg, dylid defnyddio'r nodwedd honno.

Nid yw'r safonau hyn yn gyflawn yn y cyswllt hwn ac yn adran 4.2, fe geir nodiadau ar gyfer rhagor o ymgynghori.

## 8.9 Dangos Data

Gyda data dwyieithog ar gael, dylai fod modd cyflwyno rhyngwyneb defnyddiwr sy'n gyfan gwbl yn newis iaith y defnyddiwr. Wrth gyflawni hyn, bydd y safonau perthnasol i'w cymhwysu i gyflwyniad y data (e.e. trefnu, gwrthrychau data dwyieithog, newid iaith ar gais y defnyddiwr, a.y.b. .).

Lle nad yw'r data'n ieithyddol-sensitif neu lle nad yw'n briodol rheoli'r data'n ddwyieithog (gweler 8.6), cyflwynir data i'r defnyddiwr yn yr un modd i bob pwrpas ag a wneir mewn rhyngwyneb uniaith.

Cyfyd yr her pan nad yw data ar gael i'w ddangos yn newis iaith y defnyddiwr ond ei fod ar gael yn yr iaith arall. Yn y sefyllfa hon, rhaid dilyn y safon ganlynol.

### **Data sydd heb fod ar gael**

Pan nad yw data ar gael i'w ddangos yn newis iaith y defnyddiwr ond ei fod ar gael yn yr iaith arall, dyma ddylai rhaglen feddalwedd ddwyieithog ei wneud:

- Dangos y data yn yr iaith arall. Ni ddylid ar unrhyw gyfrif gadw data oddi wrth ddefnyddiwr am nad yw ar gael yn ei ddewis iaith;
- Dweud wrth y defnyddiwr fod y sefyllfa wedi'i chydabod, a dangos unrhyw ymwadiad neu esboniad a roddwyd gan ddarparwr y data;
- Logio'r digwyddiad fel y gellir ei ddadansoddi ymhellach yn y dyfodol;
- Lle bo'n briodol, logio'r digwyddiad gyda'r un difrifoldeb a'r un flaenoriaeth â gwallau eraill yn y rhaglen sydd heb fod yn wallau di-droi'n-ôl.

Mae'r safonau hyn yn gofyn am logio mewn dwy ffordd. Gyda'r ffordd gyntaf, caniateir dadansoddi yn y dyfodol naill ai ar draws y system neu'n benodol i ddarparwr data penodol.

Mae'r ail fath o logio'n berthnasol i'r sefyllfa lle diffiniwyd fel gofyniad swyddogaethol ar y rhaglen feddalwedd fod y data ar gael yn newis iaith y defnyddiwr, a lle nad yw hyn ar gael. Mewn sefyllfa o'r fath, rhaid trin y digwyddiad fel diffyg a dylid ei drin a'i logio yn yr un modd, gyda'r un flaenoriaeth a chyda'r un difrifoldeb ag unrhyw wall swyddogaethol arall nad yw'n wall di-droi'n-ôl.

## 8.10 Rhyngwynebau a Throsglwyddo Data

### **Darparu Data**

Lle bo'r rhaglen yn darparu rhyngwyneb data i systemau eraill a thrydydd partion, rhaid sicrhau bod y rhyngwyneb yn:

- Defnyddio set nodau sy'n cynnal pob nod ar gyfer y ddwy iaith a sicrhau na chaiff unrhyw nodau yn y data eu dileu na'u llygru;
- Gallu darparu data yn y naill iaith neu'r llall, neu'r ddwy, yn unol â'r fformat a'r protocol y cytunwyd arnynt;
- Cydymffurfio â gofynion dwyieithrwydd pob safon a chonfensiwn perthnasol

Mae'r safon hon yn berthnasol i bob rhaglen sy'n rheoli, yn prosesu neu'n trafod data dwyieithog. Er enghraifft, mae angen arbennig i e-bost, rhaglenni rhwydwaith a systemau trosglwyddo data eraill allu cynnal y setiau nodau a ddefnyddir yn llawn.



Ymdrinnir â'r mater hwn ymhellach yn adran 8.10 lle trafodir safonau a chanllawiau e-Lywodraeth.

### 8.11 Meta-ddata

Mae meta-ddata (neu feta-wybodaeth) yn disgrifio cynnwys a phwrpas gwrthrychau eraill. Gellir ei ddefnyddio mewn sawl modd: ymhlith y defnyddiau cyffredin mae cynorthwyo i chwilio, mynegeo a chroesgyfeirio. Dyma rai enghreifftiau o feta-ddata:

- Meta-dagiau HTML a ddefnyddir gan raglenni a chwilotwyr;
- Priodweddau dogfennau (teitl, awdur, a.y.b. );
- Disgrifiadau delweddau i helpu mynegeo a chwilio (e.e. am glipluniau);
- Gwybodaeth llyfrgell a ddefnyddir i ddsbarthu, trefnu a mynegeo gwrthrychau (e.e. ffeiliau MP3, dogfennau, a.y.b. );
- Rhestrau'r categori e-Lywodraeth (gweler 10.2).

Fodd bynnag, gall meta-ddata fod mor amrywiol ac mor lluosog â'r data a ddisgrifir ganddo. Yn bwysicach, yn aml caiff effaith fwy sylweddol ar weithrediad rhaglen feddalwedd a'r gallu i raglen weithredu'n ddwyieithog.

#### 8.11.1 Meta-ddata wedi'i Amgodio

O ran y data ei hun (gweler 8.5), pan fydd meta-ddata wedi'i amgodio neu wedi'i enrhifo mewn fformat ieithyddol-niwtral, gall ei reoli fod yn haws o lawer mewn sefyllfa ddwyieithog.

Pan ddefnyddir meta-ddata heb ei amgodio (h.y. disgrifiadau testun rhydd), bydd angen ei gynnwys yn y ddwy iaith yn aml. Wrth ddefnyddio meta-ddata wedi'i amgodio, does dim rhaid gwneud hyn ac mae'n symleiddio'r swyddogaeth chwilio a chynnal a chadw.

Enghraifft o feta-ddata wedi'i amgodio yw Geirfa Integredig y Sector Cyhoeddus (IPSV) ac fe ddisgrifir hon yn 10.2.

#### 8.11.2 Creu Meta-ddata

##### **Creu Meta-ddata**

Pryd bynnag y defnyddir meta-ddata i ddisgrifio gwrthrych sy'n ddwyieithog, yn ieithyddol-niwtral neu pan na fydd ond ar gael mewn un iaith, rhaid ei greu yn y ddwy iaith. Lle nad yw darparu meta-ddata yn y ddwy iaith yn rhywbeth a gefnogir gan y safonau diffiniedig ar gyfer y math o wrthrych sy'n cael ei ddisgrifio neu'r rhyngwyneb meddalwedd a ddefnyddir i gofnodi'r meta-ddata, rhaid defnyddio testun cymysg.

Lle bo'r gwrthrych a ddisgrifir yn ieithyddol-benodol a bod fersiynau ar gael ar gyfer pob iaith, yna rhaid i'r meta-ddata fod yn yr un iaith â'r gwrthrych y mae'n ei ddisgrifio.

Lle defnyddir sawl eitem o feta-ddata a bod trefn y wybodaeth hon yn berthnasol, rhaid gofalu sicrhau blaenoriaeth gyfartal i'r ddwy iaith.

Mae hon yn safon hanfodol, gan fod llawer o ffurfiau meta-ddata sy'n bodoli ar hyn o bryd yn gymharol ddistrywthur, a mater hawdd yw sicrhau cydraddoldeb yn y modd y defnyddir y ddwy iaith.

Er enghraifft, wrth ddefnyddio meta-dagiau HTML mewn tudalennau ar y we, mae'r safonau HTML yn caniatáu ar gyfer defnyddio unrhyw destun yn y tagiau, ac felly gellir defnyddio tagiau cyfatebol yn y naill iaith a'r llall. Ar ben hynny, gan fod trefn tagiau HTML yn bwysig, gan fod llawer o chwilotwyr yn defnyddio'r grŵp cyntaf o dagiau'n unig, mae'n bwysig rhoi tagiau Cymraeg a Saesneg bob yn ail i sicrhau bod y ddwy iaith yn cael lleoliad cydradd mewn chwilotwyr.

Mae gwefannau sydd â chynnwys sefydlog gyda thudalennau Cymraeg a Saesneg ar wahân yn enghraifft dda o'r sefyllfa lle gellir defnyddio meta-dagiau uniaith gan y gellir defnyddio tagiau cyfatebol yn y tudalennau cyfatebol. Dim ond lle bo tudalen neu wrthrych cyfatebol yn yr iaith arall y mae hyn yn briodol. Pan mai dim ond un dudalen sy'n bodoli, yna dylid defnyddio'r dull dwyieithog, beth bynnag fo iaith y dudalen.

### Adnabod yr iaith

Wrth ddisgrifio meta-ddata a sut y bydd meysydd meta-ddata'n cael eu defnyddio a'u dehongli, dylid neilltuo maes a fydd yn disgrifio iaith/ieithoedd y gwrthrych a ddisgrifir.

Ceir trafodaeth bellach ar feta-ddata yn HTML ac XML yn yr adran e-Lywodraeth ar e-GMS (10.1).

#### 8.11.3 Rheoli Meta-ddata

Mae strwythur meta-ddata yn amrywio ar draws yr amryw o ddibenion a gyflawnir ganddo a hefyd yn ôl y modd y rheolir ei ddiffiniad. Rheolir rhai ffurfiau gan safonau sydd wedi'u cytuno arnynt gan bawb, tra bo eraill wedi'u diffinio ar gyfer rhaglen feddalwedd benodol heb eu defnyddio y tu allan i'r rhaglen honno.

### Rheoli Meta-ddata

Lle bo gan raglen feddalwedd y gallu i ddiffinio'i fformat meta-ddata ei hun, rhaid i'r fformat hwnnw gynnal y ddwy iaith drwy ddarparu meysydd data (neu gofnodion meta-ddata) ar wahân ar eu cyfer.

Lle bo sefydliad yn ymwneud â diffinio safonau meta-ddata neu gytuno ar ryngwyneb meta-ddata, rhaid i'r safon honno ddarparu cefnogaeth amlieithog drwy feysydd data (neu gofnodion meta-ddata) ar wahân ar gyfer pob iaith.

Lle bo rhaglen feddalwedd yn darparu rhyngwyneb i gynnal neu olygu meta-ddata, rhaid iddi gynnal a defnyddio unrhyw alluoedd dwyieithog neu amlieithog a fo gan y fformat meta-ddata. Lle nad yw'r galluoedd hyn yn bodoli, rhaid iddi wneud ei gorau glas i efelychu'r rhain drwy destun cymysg a gwarchod y defnyddiwr rhag y cyfaddawd hwn drwy gyflwyno rhyngwyneb defnyddiwr dwyieithog.

Rhaid i bob diffiniad meta-ddata a rhaglen feddalwedd sy'n rheoli'r meta-ddata hwn lynu at bob safon arall yn y ddogfen hon, yn enwedig o ran defnyddio set nodau sy'n cynnal pob llythyren ag acen (nod diacritig).

#### 8.11.4 Defnyddio Meta-ddata

##### **Defnyddio Meta-ddata**

Pan fydd rhaglen feddalwedd yn defnyddio meta-ddata a bod y meta-ddata'n darparu meysydd (neu gofnodion) ar wahân ar gyfer pob iaith, rhaid manteisio ar y gallu hwn i ddefnyddio'r data sy'n benodol i ddewis iaith y defnyddiwr pan fo cyd-destun defnyddiwr yn bresennol, ac i ddefnyddio'r ddwy iaith fel arall.

Pan nad yw'r meta-ddata nac wedi'i strwythuro na'i wahanu i'r naill iaith a'r llall, rhaid i'r rhaglen gymryd y defnyddir testun cymysg a thrafod y meta-ddata yn y modd priodol.

Os cyflwynir meta-ddata i ddefnyddiwr, a bod dewis iaith y defnyddiwr hwnnw'n hysbys a'r meta-ddata ar gael yn y ddwy iaith, yna, defnyddir y meta-ddata sy'n berthnasol i iaith y defnyddiwr.

Os nad yw'r meta-ddata'n digwydd yn y ddwy iaith, nad yw dewis iaith y defnyddiwr yn hysbys neu os mai dim ond yn yr iaith arall y mae'r meta-ddata'n bresennol, yna dylid defnyddio pa feta-ddata bynnag sydd ar gael

#### 8.12 Chwilio

Bydd system wybodaeth ddwyieithog yn cynnwys ac yn rheoli data yn y Gymraeg ar Saesneg ill dwy. Yn ddefnyddol, caiff pob data ei ddal yn y ddwy iaith, ond y realiti yw y gall peth data fod ar gael yn y naill iaith ond nid yn y llall.

Dylai'r cyfleuster chwilio am ddata fod wedi'i ddylunio yn y fath fodd fel y caiff y defnyddiwr yr hyblygrwydd mwyaf wrth ddewis sut i chwilio, pa iaith i'w defnyddio ar gyfer y chwiliad a pha ddata i'w chwilio. Felly dylai'r broses isod weithio ar gyfer swyddogaethau chwilio:

- Dylai'r defnyddiwr allu dewis chwilio data Saesneg yn unig, data Cymraeg yn unig neu ddata yn y ddwy iaith;
- Dylai iaith y chwilio ddilyn iaith rhyngwyneb y defnyddiwr cyfredol oni ddewisir yn wahanol.
- Os yw eitem canlyniad chwilio ar gael yn y ddwy iaith, yna dim ond yr eitem sydd yn yr un iaith ag iaith rhyngwyneb cyfredol y defnyddiwr a ddychwelir;
- Os mai dim ond yn yr iaith arall y mae eitemau canlyniad y chwilio ar gael, yna rhaid eu dangos neu nodi eu bod ar gael er mwyn sicrhau bod chwiliad yn y naill iaith neu'r llall yn dychwelyd yr un canlyniadau, waeth pa iaith sydd ar gael ar gyfer yr eitemau hynny;
- Pan ddychwelir canlyniadau chwiliad, dylai iaith y data fod wedi'i nodi;
- Dylai chwiliad testun allu delio â chywerthedd diacritig yn ddiodyn, ond dylai roi'r dewis i'r defnyddiwr analluogi'r gallu hwn. Cywerthedd diacritig yw lle bo pob llafariad yn y meini prawf chwilio'n cyfateb, heb roi ystyriaeth i acenion neu nodau diacritig (hefyd, dileu cofnodion dyblyg lle bo'r meini prawf dyblygu'n dod yn sgil y cywerthedd diacritig);
- Lle defnyddir meta-ddata i alluogi'r chwiliad, ceir canllawiau ar y pwnc hwn yn 8.11;
- Trafodir materion sy'n ymwneud yn benodol â chwilio am gyfeiriadau'n fwy manwl yn adran 8.11.

## 8.13 Dewis iaith

Bydd yn well gan unigolion, mudiadau (ac endidau eraill o bosib) gyfathrebu mewn un iaith yn hytrach nag iaith arall. Gan amlaf, dyma'r iaith a fydd orau ganddynt ar gyfer cyfathrebu o bob math, ond fe allai hefyd olygu bod eu dewis iaith yn amrywio yn ôl gwahanol fathau o gyfathrebu (h.y. llafar, ysgrifenedig, rhyngwyneb defnyddiwr gweledol, a.y.b. ).

### 8.13.1 Storio'r Dewis iaith

#### **Storio'r Dewis iaith**

Wrth storio gwybodaeth am endid a fydd â dewis iaith (h.y. unigolion, sefydliadau, a.y.b. ), mae'n hanfodol bod strwythur y data a ddefnyddir yn caniatáu ar gyfer cofnodi'r dewis iaith hefyd.

Soniwyd am hyn yn 4.3 o safbwynt gallu rhaglen feddalwedd i bennu dewis iaith defnyddiwr. Fodd bynnag, ar gyfer rhaglenni meddalwedd sy'n rheoli data 'am' unigolion a sefydliadau (megis system CRM), rhaid iddynt allu storio a chynnal a chadw dewis iaith yr endid hwnnw.

Dyma'r set o werthoedd yr argymhellir eu defnyddio: 'Cymraeg yn Unig', 'Ffaffrio'r Gymraeg', 'Ffaffrio'r Saesneg', 'Saesneg yn Unig'.

Mae hyn yn effeithio ar sgema'r data a ddiffinnir ar gyfer rhaglen, y nodweddion sy'n galluogi cynnal y dewis iaith hwn a'r rhyngwynebaw rhwng rhaglenni lle bo'n rhaid trosglwyddo'r briodwedd dewis iaith gydag unrhyw fanylion bywgraffiadol eraill.

### 8.13.2 Defnyddio'r Dewis iaith

Pa bryd bynnag y bydd cyfathrebu'n digwydd gydag unigolyn neu sefydliad (neu gydag unrhyw endid ieithyddol-sensitif arall), dylid defnyddio'r dewis iaith i benderfynu a ddylid cyfathrebu'n ddwyieithog ynteu'n uniaith ac os yn ddwyieithog, pa iaith yw'r ddewis iaith (h.y. yr iaith a fydd flaenaf).

### 8.13.3 Dwyieithog o'i gymharu ag Amlieithog

Wrth storio a defnyddio dewis iaith, gwelir gwahaniaeth pwysig rhwng sefyllfa ddwyieithog a sefyllfa amlieithog. Gan amlaf, bydd gan system amlieithog iaith sylfaen ac un iaith eilaidd (arall) neu fwy nag un.

Mae'r sefyllfa ddwyieithog yng Nghymru'n golygu bod dwy brif iaith (Cymraeg a Saesneg) ac os defnyddir dull amlieithog, mae ieithoedd eraill yn eilaidd wedyn, ac nid i'w defnyddio yn lle'r rhain.

Felly, os yw'r rhaglen feddalwedd i fod yn amlieithog, dylai roi sylw i'r ddewis iaith (Cymraeg/Saesneg) a hefyd gofnodi dewis iaith ar gyfer yr iaith eilaidd.

## 9 Cyfeiriadau a Gwybodaeth Ddaearyddol

Is-set o Wybodaeth Ddaearyddol yw cronfeydd data cyfeiriadau. Er mai ffocws y ddogfen hon yw safoni a hwyluso meddalwedd dwyieithog yng Nghymru, mae defnyddio setiau data Gwybodaeth Ddaearyddol yn gofyn am roi sylw i fanylion diwylliannol ac ieithyddol.

Mae'r adnoddau GDd sydd ar gael yn cynyddu'n gyffredinol. Mae'r sefyllfa'n newid o hyd ac mae'r setiau data'n defnyddio amrywiaeth o wahanol sgemâu. Felly, dim ond golwg gyffredinol fras y gellir ei roi ar y sector GDd gan ddarparu ychydig o ganllawiau ar ddefnyddio data GDd yn y ddogfen hon.

### 9.1 Gwybodaeth Ddaearyddol (GDd)

Mae'n dod yn fwyfwy cyffredin i feddalwedd integreiddio â setiau data Gwybodaeth Ddaearyddol (GDd [GIS]). Gall y rhain gynnwys (ond nid dim ond y rhain):

- Cronfeydd data cyfeiriadau;
- Mapiau o ranbarthau, trefi, strydoedd, a.y.b. ;
- Troshaenau sy'n mapio pwyntiau cyfeirio daearyddol i endidau yn y byd go iawn - peiriannau twll yn y wal, bwytai, amgueddfeydd, llyfrgelloedd, adeiladau cynghorau, a.y.b. ;
- Gwybodaeth ystadegol sy'n berthnasol i ardal ddaearyddol - data cyfrifiad, nodweddion iechyd, data demograffig arall, a.y.b. .

Dylid gwneud pob ymdrech i gynhyrchu setiau data GDd sy'n cynnwys data dwyieithog.

### 9.2 Cronfeydd Data Cyfeiriadau

Mae'n arfer cyffredin i feddalwedd integreiddio â chronfeydd data trydydd parti. Dyma rai rhesymau dros hyn:

- I ddod o hyd i gyfeiriadau'n gyflym - yn ôl rhif y tŷ a'r cod post, er enghraifft;
- I sicrhau bod cyfeiriadau dosbarthu dilys yn cael eu defnyddio;
- I ddefnyddio fformatau safonol ar gyfer cyfeiriadau;
- I sicrhau rhyngwynebu dibynadwy gydag asiantaethau trydydd parti (cwmnïau dosbarthu, archwiliadau credyd, a.y.b. );
- Glanhau cronfeydd data cyfeiriadau cwsmeriaid cyfredol;
- Croesgyfeirio setiau data GDd eraill - y gofrestr etholiadol, cyfraddau troseddu, Awdurdodau Addysg Lleol, a.y.b. .

#### 9.2.1 Adnoddau'r Sector Cyhoeddus

Ceir sawl cronfa ddata genedlaethol yn y sector cyhoeddus sy'n cynnwys cyfeiriadau post a chyfeiriadau ar lefel eiddo, a gedwir ac a gynhelir gan nifer o wahanol sefydliadau. Dyma rai ohonynt:

- Y Ffeil Cyfeiriadau Cod Post (PAF) a gynhelir gan y Post Brenhinol;
- Pwynt-Cyfeiriadau Prydain Fawr yr Arolwg Ordnans
- Cronfa ddata eiddo Cofrestrfa Dir EM; (HMLR)
- Cronfeydd Asiantaeth y Swyddfa Brisio (VOA) a ddefnyddir ar gyfer y dreth gyngor;

- Y Rhestr Tir ac Eiddo Genedlaethol (NLPG);
- Rhestrau Tir ac Eiddo Lleol (LLPG), a lunnir gan Awdurdodau Lleol ac sy'n gysylltiedig â'r NLPG.

Yr NLPG yw'r fenter gyntaf i atgyfnerthu data cyfeiriadau, ar ben y gwaith cynnal a wneir gan yr Arolwg Ordans, y Post Brenhinol a'r VOA.

### 9.2.2 Ansawdd y Data

Er gwaethaf menter yr NLPG a'r lluo o ffynonellau cyfeiriadau posibl yn y DU, nid oes eto un ffynhonnell awdurdodol o gyfeiriadau. Mae'r sefyllfa'n waeth o feddwl am y diffyg data cyfeiriadau yn Gymraeg, gan nad yw'n gyfredol, yn gyson nac wedi'i safoni.

Ni fydd cronfeydd data sydd wedi'u seilio ar PAF bob tro'n dychwelyd gwybodaeth gywir am siroedd Cymru'n ddiodyn. Er enghraifft, wrth chwilio am god post yn Sir Fôn, yn aml iawn, Gwynedd yw'r sir a gynigir, tra bo cod post yng Nghonwy'n cynnig Clwyd yn aml.

Sylwer nad yw PAF Cymru fel arfer yn cael ei ddarparu gyda PAF Lloegr, ond mae'n bosib ei gael yn aml iawn, dim ond i chi ofyn.

### 9.3 Safonau Perthnasol

Er mwyn hwyluso'r drefn o greu Rhestrau Tir ac Eiddo Lleol, crëwyd Safon Brydeinig (BS7666 Setiau Data Gofodol ar gyfer Cyfeirio Daearyddol). Ceir pedair rhan yn y safon sy'n ymwneud â Rhestrau Strydoedd, Rhestrau Tir ac Eiddo, Cyfeiriadau a Hawliau Tramwy.

Erbyn hyn, mae'r safon hon ar gyfer cyfeiriadau'n cael ei mabwysiadu gan e-Lywodraeth drwyddi draw fel rhan o'r safonau e-GIF ac fe'i defnyddir fwyfwy gan y sector preifat.

Mae BS8777 Rhan Un a Dau yn nodi safon ar gyfer creu rhestr i ddal manylion am bob eiddo, darn o dir a stryd o fewn ardal a ddiffinnir. Yn Rhan Tri, ceir model a chanllawiau sylfaenol ar gyfer strwythuro gwybodaeth sy'n seiliedig ar gyfeiriadau.

O ran eiddo, seilir y safon ar gysyniad un llain o dir a elwir yn Uned Tir ac Eiddo Sylfaenol (BLPU). Mae gan bob BLPU gyfeirif unigryw (UPRN), cyfeirnod gofodol (cyfesuryn grid) ac un Dynodydd Tir ac Eiddo neu fwy nag un (LP1).

Yn y bôn, y cyfeiriad y BLPU ar ffurf safonol yw'r LPI sy'n ddynodiad unigryw ar gyfer y BLPU mewn perthynas â stryd fel y'i diffinnir ac y'i delir yn y Rhestr Strydoedd Cenedlaethol (NSG).

Mae BS7666 (2000) yn caniatáu ar gyfer cofnodi LPI arall. Dim ond ar gyfer priodweddau cyfeiriadau iaith arall y dylid defnyddio hyn (megis cynnwys Cymraeg cyfeiriad). Mae'r math arall hwn o LPI yn gyferth o fewn o BS7666 â'r prif LPI. Fodd bynnag, dim ond un LPI arall y gellir ei gael ar gyfer pob BLPU sy'n bodloni'r gofyniad dwyieithrwydd, ond fe allai beri problemau os bwriedir defnyddio ieithoedd eraill.

Mae datblygiadau ar y gweill yn y maes hwn a bydd yr adran hon yn esblygu i adlewyrchu'r rheini.

## 9.4 Defnyddio Cyfeiriadau

Lle bynnag y bo modd, dylai rhaglen feddalwedd ganiatáu i ddefnyddwyr gofnodi a rheoli eu cyfeiriadau ym mha bynnag iaith (neu gyfuniad ieithoedd) a ddymunant. Lle nad yw cyfeiriad wedi'i roi'n uniongyrchol gan y defnyddiwr, dylid ymdrechu orau y gellir i ddefnyddio cyfeiriad sy'n gyson â'u dewis iaith, a lle nad yw hyn yn bosibl, dylid defnyddio cyfeiriadau dwyieithog.

Lle defnyddir mapio yn ôl cod post a/neu ddulliau eraill o reoli cyfeiriadau'n awtomatig, rhaid darparu ar gyfer cyfeiriadau Cymraeg er mwyn sicrhau y caiff cyfeiriadau yn y naill iaith a'r llall eu defnyddio a'u trin yn gyfartal.

Os nad oes cronfa ddata mapio codau post ar gael, dylai rhaglen feddalwedd fan leiaf ddefnyddio rhestrau rhifol ar gyfer gwledydd a siroedd.

### 9.4.1 Defnyddiwr yn Cofnodi Cyfeiriad

Dylai pecyn meddalwedd ganiatáu i ddefnyddwyr gofnodi a rheoli cyfeiriadau:

- Mewn dewis iaith; neu
- Yn yr iaith fwyaf priodol i'r cyd-destun; neu
- Yn ddwyieithog.

Gellir dylunio rhyngwyneb defnyddiwr mewn sawl gwahanol ffordd i gipio gwybodaeth am gyfeiriadau.

Un dull cyffredin o gofnodi cyfeiriadau yw teipio enw neu rif tŷ a chod post. Yna, gellir croesgyfeirio'r manylion hyn â chronfa ddata gyfeiriadau i ddarparu cofnod unigryw. Yna, gellir bwydo llinellau'r cyfeiriad i flychau testun er mwyn i'r defnyddiwr eu haddasu fel y myn.

Cofier na fydd y dull hwn yn gweithio'n iawn o bosibl os defnyddir PAF Cymraeg i chwilio - dim ond mewn un iaith y bydd enwau adeiladau'n cael eu storio, nid yn y ddwy.

Os mabwysiedir dull awtomataidd fel hyn, mae'n bwysig dal i roi'r gallu i ddefnyddiwr gofnodi ei gyfeiriad ei hun oherwydd:

- Mae'n bosibl nad yw'r data a adferir mewn iaith benodol o'r gronfa ddata gyfeiriadau'n gywir o safbwynt daearyddol neu ieithyddol;
- Bydd llawer o bobl yn defnyddio cyfeiriadau cymysg eu hiaith - defnyddio enw Saesneg ar stryd ac enw Cymraeg ar dref, er enghraifft;
- Mae'n bosibl na fydd datblygiadau eiddo newydd wedi'u cynnwys yn y gronfa ddata gyfeiriadau.

Pan ddefnyddir rhestrau wedi'u rhifo (e.e. ar gyfer siroedd), yna, dylid dangos y rhain yn newis iaith y defnyddiwr.

Bydd unrhyw ddewisiadau ar rhyngwyneb y defnyddiwr ynghylch y sgriniau cofnodi data'n dibynnu ar y sgema a ddefnyddir ar gyfer storio cyfeiriadau. Er enghraifft, mae BS8666 yn dweud y dylid storio rhif yr adeilad ar wahân i enw'r stryd. Felly, dylid casglu'r manylion hyn ar wahân hefyd.

#### 9.4.2 Defnyddio'r Cyfeiriad Priodol

Wrth ddewis y cyfeiriad sydd i'w ddefnyddio ar gyfer derbynnydd:

- Os yw'r defnyddiwr wedi rhoi'r cyfeiriad ei hun, yna dylid defnyddio hwnnw fel yr unig gyfeiriad ar gyfer cyfathrebu â hwy, waeth beth y bo'u hiaith;
- Os nad y defnyddiwr a roddodd y cyfeiriad ei hun, bod y cyfeiriad yn hysbys yn y ddwy iaith a bod y defnyddiwr wedi mynegi dewis clir o iaith, yna dylid defnyddio'r cyfeiriad yn yr iaith honno wrth anfon atynt;
- Os nad y defnyddiwr a roddodd eu cyfeiriad, bod y cyfeiriad yn hysbys yn y ddwy iaith ond nad yw'r defnyddiwr wedi mynegi dewis iaith, yna dylid defnyddio cyfeiriad dwyieithog gan gymysgu'r ddwy iaith (h.y. Cymraeg/Saesneg neu Saesneg/Cymraeg ar bob llinell o'r cyfeiriad);
- Os mai dim ond mewn un iaith y mae'r cyfeiriad yn hysbys, yna does dim dewis ond defnyddio'r cyfeiriad hwnnw. Fodd bynnag, wrth i'r gefnogaeth i gyfeiriadau Cymraeg gynyddu mewn cronfeydd data, gobeithir y bydd hyn yn digwydd yn llai a llai aml.

#### 9.4.3 Dosbarthu

Argymhellir y dylid cyfeirio gohebiaeth yn newis iaith y derbyniwr (gweler 9.4.3), ond dylid hefyd ystyried gallu'r cludwyr i'w dosbarthu.

### 9.5 Storio a Dadansoddi Data Cyfeiriadau

Er mwyn trin data cyfeiriadau mewn modd strwythuredig a chaniatáu ar gyfer adroddiadau, bydd rhaid clymu cyfeiriadau wrth leoliadau daearyddol gan ddibynnu cyn lleied ag y bo modd ar destun rhydd.

Gellir gwneud hyn mewn dwy ffordd, gan gynnwys:

- Defnyddio'r cod post llawn neu rannau ohono;
- Defnyddio rhestrau wedi'u rhifo o siroedd neu wledydd;
- Defnyddio cyfesurynnau daearyddol.

Drwy ddefnyddio'r dulliau hyn, gellir sicrhau bod cyfeiriadau Cymraeg a Saesneg ill dau'n cael eu trin yn gywir.

Dylai'r cyfrwng storio ganiatáu ar gyfer storio cyfeiriadau mewn modd sy'n cydymffurfio ag unrhyw safonau perthnasol megis BS7666.



## 10 Fframwaith Cysondeb ar gyfer e-Lywodraeth (e-GIF)

Mae'r Fframwaith Cysondeb ar gyfer e-Lywodraeth (e-GIF) yn nodi polisiau a manylebau technegol y llywodraeth er mwyn sicrhau bod elfen o gysondeb rhwng systemau cyfrifiadurol pob rhan o'r sector cyhoeddus.

Mae'r fframwaith yn cynnwys Safon Meta-ddata e-Lywodraeth (e-GMS), Geirfa Integredig y Sector Cyhoeddus (IPSV), Catalog Safonau Data'r Llywodraeth (GDSC), Sgemâu XML a'r Catalog Safonau Technegol (TSC).

Oni ddewisir yn wahanol, mae'r safonau'n dilyn y canllawiau a'r safonau rhyngwladol, (megis Dublin Core) gan ddibynnu ar y safonau Ewropeaidd a Phrydeinig mewn meysydd eraill.

Pwrpas y bennod hon yw rhoi sylw i faterion sy'n berthnasol i iaith yn e-GIF, nid eitemeiddio'r holl safonau y mae'n rhaid i'r Sector Cyhoeddus yng Nghymru gydymffurfio â hwy.

### 10.1 Safon Meta-ddata e-Lywodraeth (e-GMS)

Pwrpas y safon hon yw darparu gwybodaeth lefel-uchel am gynnwys data. Gallai hyn gynnwys manylion megis perchnogaeth, awduriaeth, pwnc, teitl neu ddyddiad y cyhoeddiad, er enghraifft. Mae'r safon yn canolbwyntio i raddau helaeth ar y we (h.y. cynnwys HTML) a chynnwys sy'n seiliedig ar XML.

Mae e-GMS yn darparu dwy ffordd o ddangos iaith cynnwys:

- Mae'n caniatáu pennu iaith cynnwys y ddogfen;
- Mae'n caniatáu pennu iaith y meta-ddata.

#### 10.1.1 Iaith Cynnwys Dogfen

Os yw cynnwys dogfen wedi'i ysgrifennu yn Saesneg, gellir defnyddio'r marcio canlynol:

```
<meta "DC.language" scheme="ISO 939-2/T" content="eng" /> HTML  
<dc:language scheme="ISO 939-2/T">eng</dc:language> XML
```

Os yw cynnwys dogfen wedi'i ysgrifennu yn Gymraeg, gellir defnyddio'r marcio canlynol:

```
<meta "DC.language" scheme="ISO 939-2/T" content="cym" /> HTML  
<dc:language scheme="ISO 939-2/T">cym</dc:language> XML
```

Os yw dogfen yn ddwyieithog, bydd y wybodaeth am yr iaith yn ymddangos ddwywaith, unwaith ar gyfer y naill iaith a'r llall:

```
<meta "DC.language" scheme="ISO 939-2/T" content="eng" /> HTML  
<meta "DC.language" scheme="ISO 939-2/T" content="cym" />  
  
<dc:language scheme="ISO 939-2/T">eng</dc:language> XML
```

### 10.1.2 Iaith meta-ddata

Er mwyn pennu iaith benodol ar gyfer meta-ddata, dylid defnyddio'r briodwedd xml:lang yn HTML ac yn XML:

```
<meta name="DC.title" lang="en"  
content="Bilingual Software Standards and Guidelines" />  
<meta name="DC.title" lang="cy"  
content="Safonau a Chanllawiau Meddalwedd Dwyieithog" />
```

```
<dc:title xml:lang="en">  
Bilingual Software Standards and Guidelines  
</dc:title>  
<dc:title xml:lang="cy">  
Safonau a Chanllawiau Meddalwedd Dwyieithog  
</dc:title>
```

Mae hefyd yn bosibl cysylltu data ag adnodd arall sydd â Dynodydd Adnodd Unffurf (URI) yn HTML:

```
<link rel="DC.rights.copyright" hreflang="en"  
content="http://abc/copyright.html" />  
<link rel="DC.rights.copyright" hreflang="cy"  
content="http://abc/hawlfraint.html" />
```

## 10.2 Rhestr o Gategorïau

Er bod e-GMS yn darparu'r modd o gyflwyno meta-wybodaeth am gynnwys data, mae rhestrau'n pennu sut y disgrifir y data a sut y gellir categorïddio adnoddau'n unffurf ar draws y llywodraeth.

Ar lefel llywodraeth genedlaethol a llywodraeth leol, gellir defnyddio Geirfa Integredig y Sector Cyhoeddus (IPSV) i gategoreiddio adnoddau.

Ar lefel llywodraeth leol, mae llawer o restrau eraill ar gael, gan gynnwys y canlynol:

- Rhestr o Fathau o Asiantaethau;
- Rhestr o Gynulleidfaoedd;
- Rhestr o Gategorïau Busnes;
- Rhestr o Gategorïau;
- Rhestr o Sianelau;
- Cynllun Dosbarthu;
- Rhestr o Gyfeiriaduron;
- Rhestr Ryngweithio;
- Rhestr Lywio;
- Rhestr Gwasanaethau;
- Rhestr Mathau.

Cewch ragor o fanylion yn: <http://www.eds.org.uk/standards/>

### 10.2.1 Defnyddio Rhestrau o Gategorïau ar gyfer Data Cymraeg a Saesneg

Mae'n bosibl defnyddio'r meta-ddata a ddefnyddir i ddisgrifio adnoddau mewn sawl gwahanol ffordd. Er enghraifft, gall systemau cyfrifiadurol eraill ei ddefnyddio i

awtomeiddio darganfod a rhannu gwybodaeth. Gall defnyddwyr ei ddefnyddio hefyd i dyrchu drwy categorïau mewn safleoedd porth.

Mae pob rhestr o categorïau'n enrhifo categorïau ac is categorïau. Er enghraifft, 5755 yw'r Dynodydd ar gyfer y categori 'leithoedd' yn IPSV. Fodd bynnag, sylwer pan ddefnyddir y wybodaeth hon yn HTML neu XML, mai enwau Saesneg y categorïau a ddefnyddir (gan mai labeli'n unig yn eu hanfod yw'r rhain):

```
<meta name="eGMS.subject.category" scheme="IPSV" content="Languages" />
```

Gan mai dim ond label yw'r testun Saesneg, nid yw ei defnyddio fel hyn yn broblem. Yn wir, mae defnyddio cyfieithiad Cymraeg yn ogystal â'r Saesneg yn ddiangen, yn aneffeithiol ac fe allai fod yn ddryslud.

Fodd bynnag, mae i'r rhestrau hyn ddau bwrpas, ac fe ellir eu defnyddio hefyd i alluogi defnyddiwr i dyrchu drwy categorïau. Mae'n amlwg nad yw hyn yn briodol mewn rhyngwyneb Cymraeg, ac felly, dylid cynnal rhestr gyfochrog o dermau Cymraeg a'u mynegeo at y rhestr categorïau safonol, mewn sefyllfa o'r fath.

Sylwer y gellir defnyddio'r categorïau IPSV a ganlyn ar gyfer cynnwys sy'n gysylltiedig ag iaith:

- Iaith - 5755;
- Polisi iaith - 3814;
- Yr iaith Gymraeg – 5776;
- Yr iaith Saesneg – 5761.

Ceir rhagor o fanylion yn <http://www.esd.org.uk/standards/ipsv/viewer/viewer.aspx>

### 10.3 Sgemâu XSD

Mae'r llywodraeth yn darparu sgemâu i sicrhau bod data'n cael ei gadw a'i gyfnwid gan ddefnyddio fformatau strwythuredig hysbys.

Bydd llawer yn defnyddio'r math syml o'r Mathlaith a geir yn sgema graidd Govtalk. Mae hyn yn golygu bod modd pennu iaith ar fformat 2 nod ISO639:1988 – "en", "cy", a.y.b. .

Enghraifft yw'r sgema MathauManylionPersonol sy'n darparu StrwythurManylionDinesydd. Mae'n caniatáu ar gyfer pennu elfen Dewisleithoedd o'r math syml Mathlaith. Defnyddir y sgema MathauManylionpersonol hwn gan lawer o sgemâu eraill y mae'r wybodaeth seiliedig-ar-ddinasyddion yn elfen ohonynt.

Dylid cofio nad yw'r datganiadau cyfatebu patrwm a geir mewn rhai sgemâu'n caniatáu ar gyfer teipio nodau ag acenion. Gan amlaf, mae'r rhain yn dweud y dylai'r cynnwys ddod o'r ystod nodau A-Z, ac nid yw honno'n cynnwys nodau ag acenion.

Isod, ceir sgemâu eraill y gwyddys bod elfennau iaith iddynt.

#### 10.3.1 Rheoli Archifau a Chofnodion

Mae ERMS 2 yn caniatáu ar gyfer pennu elfen iaith yn yr elfen feta-ddata.

### 10.3.2 Iaith Marcio Etholiadol (EML)

EML 2.1 DU yn caniatáu ar gyfer pennu iaith ar gyfer dau endid:

- Dewislaith yn y Strwythur Gwybodaeth Pleidleiswyr;
- Iaith ac iaith ddiodyn ar gyfer Digwyddiad Etholiadol.

### 10.3.3 Pwyntiau Mynediad Cludiant Cyhoeddus Cenedlaethol (NaPTAN)

Mae sgema NaPTAN yn caniatáu ar gyfer darparu testun rhydd amgen, gan ganiatáu ar gyfer manau aros a all fod â'r un enw yn ogystal ag enwau gwahanol. Gellir defnyddio hyn mewn sefyllfa ddwyieithog.

Rhaid i enwau cyffredin ac enwau amgen bennu priodwedd `xml:lang` i ddynodi iaith y cynnwys. Oni phennir iaith, tybir mai Saesneg ydyw. Mae'r strwythur hwn yn golygu y gall yr enw cyffredin fod yn Gymraeg a'r enw amgen fod yn Saesneg neu'r gwrthwyneb.

Ceir crynodeb o'r elfennau sy'n darparu enwau amgen yn Adran 13 Canllawiau Sgema NaPTAN 2.0.

Yn ogystal, mae cyfieithiadau ar gyfer termau testun strwythuredig ar gael (e.e. "Stop", "Cymdogaeth", "Prif Bwynt Amseru", a.y.b. ). Rhaid cael priodwedd `xml:lang` gydag enwau strwythuredig Cymraeg neu Saesneg a ddefnyddir. Oni phennir iaith, tybir mai Saesneg ydyw.

## 11 Ymgynghori Pellach

Er i ni geisio diffinio set gynhwysfawr, gywir ac ymarferol o safonau a chanllawiau, erys rhai meysydd lle nad ydym wedi llwyddo i wireddu'r amcanion hyn yn llwyr, a hynny am sawl rheswm:

- Mae meddalwedd (a TG yn gyffredinol) yn newid o hyd a byddai'n anodd diffinio unrhyw set ddi-syfl o safonau a fydd yn gwbl addas ar gyfer pob sefyllfa yn y dyfodol;
- Mae cefnogaeth i'r iaith Gymraeg mewn meddalwedd yn faes sy'n prysur aeddfedu, ond mae nifer o feysydd yn dal i fod lle bo angen rhagor o waith cyn y gellir diffinio safonau effeithiol.

Am y rhesymau hyn, er ein bod wedi cynnig dull effeithiol ym mhrif gorff y ddogfen, rydym hefyd yn awyddus i barhau â'r drefn ymgynghori. Amlinellir y meysydd hyn yn yr adran hon ac rydym yn awyddus i gael unrhyw adborth.

### 11.1 Gosod mewn trefn

Yn adran 4.2 trafodir y materion sy'n ymwneud â gosod pethau yn nhrefn yr wyddor ar gyfer rhyngwyneb defnyddiwr. Yn Adran 8.8.2 sonnir yn fras am drefnu mewn cronfa ddata.

#### 11.1.1 Trefnu mewn Rhyngwyneb Defnyddiwr

Mae'r drafodaeth ynghylch trefnu yn y rhyngwyneb defnyddwyr yn weddol gynhwysfawr ac yn taro cydbwysedd da rhwng yr ymarferol a'r ddelfrydol. Fodd bynnag, wrth daro'r cydbwysedd hwn, bu'n rhaid cyfaddawdu i raddau, yn benodol:

- Derbyn na fydd rhywun sy'n defnyddio'r Saesneg yn ymwybodol o'r defnydd a wneir o ddeugraffau yn yr wyddor Gymraeg, nac yn wir bod rhai enwau a thermâu yn Gymraeg yn wreiddiol. Y peth call felly yw defnyddio trefn yr wyddor Saesneg os mai dyma'r sefyllfa.
- Ar hyn o bryd, nid oes unrhyw algorithm (neu o leiaf ni all yr Awduron feddwl am un) a fydd yn trefnu'r holl eiriau sy'n cynnwys deugraffau Cymraeg yn gywir heb ddefnyddio geiriadur am-edrych. Fodd bynnag, nid yw bob amser yn ymarferol nac yn bosib gwneud hynny.

Mae'r broblem gyntaf o'r ddwy'n ddyrys ac mae angen ateb ieithyddol iddo yn hytrach nag un technolegol ac felly, mae hynny y tu allan i gwmpas y ddogfen hon. Fodd bynnag, mae'r Bwrdd yn awyddus i dderbyn unrhyw fewnbwn a sylwadau am sut y gellir mireinio neu wella'r dull a gynigir yn 4.2.2.

O ran trefnu deugraffau, gan dybio y bydd geiriadur am-edrych yn dal i fod yn anymarferol mewn sawl sefyllfa (o leiaf ar lefel y dechnoleg sydd gennym ar hyn o bryd) yr unig ateb delfrydol yw hwnnw a gynigir gan yr 'Unydd Graffemau Cyfun'. Fodd bynnag, nid yw'n realistig disgwyl i'r holl destun gael ei anodi â'r nod hwn er mwyn sicrhau bod modd ei ddefnyddio i greu trefn sy'n 100% gywir (er bod safonau hyn yn mynnu ei fod yn cael ei gefnogi er mwyn ymestyn ei ddefnydd).

Felly, diffiniwyd cyfaddawd sy'n ymarferol ac a fydd yn cynnig y canlyniadau gorau posib. Fe'i seilir ar y dull a ddefnyddir gan y datblygwyr a'r lleoleiddwyr sydd ar flaen y gad ar hyn o bryd ym maes atebion meddalwedd Cymraeg. Fodd bynnag, gan fod y

dull yn llai na pherffaith, rydym yn dal i fod yn awyddus i gael unrhyw fewnbwn neu awgrym ynghylch hyn a byddwch yn croesawu unrhyw drafodaeth am y dull mwyaf priodol ac ymarferol.

### 11.1.2 Trefnu Cronfa Ddata

Y dull saernïol a argymhellir yn y ddogfen hon yw y dylid trin swyddogaeth iaith benodol yn y rhyngwyneb defnyddiwr lle bynnag y bo modd, a thrwy hynny, sicrhau bod gweddill rhaglen yn ieithyddol-niwtral i bob pwrpas.

Fel arfer, mae'r dull hwn yn llwyddiannus, ac eithrio mewn sefyllfaoedd lle bydd y drefn a ddefnyddir yn effeithio ar nodweddion y rhaglen. Mae hyn yn arbennig o amlwg ar yr haen cronfa ddata, yn enwedig gan fod systemau rheoli cronfeydd data'n tueddu i ddilyn trefn ddiodyn ar gyfer trefn yr wyddor.

E.e. bydd y canlyniadau ar gyfer ymholiad '10 uchaf' yn wahanol wrth ddefnyddio trefn Gymraeg a threfn Saesneg (fel y'i diffinnir yn 4.2.2) lle bydd 'London' a 'Llanberis' yn 10<sup>fed</sup> ac yn 11<sup>fed</sup> ar y rhestr.

Er bod modd newid y drefn yn weddol rwydd ar haen y rhyngwyneb defnyddiwr, nid yw hyn fel arfer yn bosib ar haen y gronfa ddata. Hyd yn oed pan fydd modd pennu'r coladu (e.e. gweithrediadau SQL sy'n cefnogi cymal COLADU), nid oes coladu Cymraeg ar gael fel arfer.

Felly, mae'r safonau hyn wedi osgoi diffinio pa drefn y dylid ei defnyddio ar gyfer cronfa ddata. Mater o ymarferoldeb yw hyn i raddau, gan nad yw'r rhan fwyaf o gronfeydd data cyfredol yn cynnig dewis trefn ar gyfer y Gymraeg (na'r gallu i ddiffinio trefn bersonol), ond ar y cyfan, mae'n adlewyrchu'r her a amlinellir uchod. Er y dylai rhaglen Saesneg yn unig ddefnyddio trefn y Saesneg ac y dylai rhaglen 'Cymraeg yn unig' ddefnyddio trefn y Gymraeg, nid oes ateb rhwydd generig ar gael i bob golwg ar gyfer y sefyllfa ddwyieithog.

Ceir atebion posibl drwy weithredu'r swyddogaethau sy'n integredig â haen y gronfa ddata (h.y. gweithdrefnau sydd wedi'u storio a'r hyn sy'n cyfateb iddynt), ond mae'r gallu hwn yn benodol i'r gweithredu ac nid yw'n ateb digon generig ar hyn o bryd.

Felly, byddem unwaith eto'n awyddus i gael unrhyw adborth a fyddai'n gallu egluro neu fynd i'r afael â'r sefyllfa hon a/neu a allai ein helpu i fireinio'r dull a argymhellir yn y ddogfen hon.

## 11.2 Cyfeiriadau a Gwybodaeth Ddaearyddol

Mae'r materion sy'n ymwneud â rheoli cyfeiriadau a gwybodaeth ddaearyddol ddwyieithog yn amrywiol ac yn gymhleth. Mae'r diffyg adnoddau dwyieithog cyfredol a diffyg profiad cymharol o roi rhaglenni cyfeirio ac atebion GIS dwyieithog ar waith ill dau'n ffactorau ychwanegol sy'n cymhlethu pethau.

Yn y ddogfen hon, amlinellwyd ychydig o'r cefndir a'r materion sylfaenol sy'n codi yn y maes hwn. Credwn fod rhagor o wybodaeth a safonau sy'n berthnasol i'r maes a byddem yn croesawu mewnbyn, canllawiau ac awgrymiadau gan unrhyw unigolion neu sefydliadau sydd â phrofiad ynddo.

## 11.3 e-Lywodraeth

Nid oes gan lawer o'r meysydd y mae safonau e-Lywodraeth yn rhoi sylw iddynt fawr o berthnasedd i faterion sy'n ymwneud ag iaith ac felly maent y tu hwnt i gwmpas y ddogfen hon. Yn Adran diffinnir sawl maes lle cyfyd ystyriaethau iaith ac argymhellir dulliau priodol o fynd ati.

Mae safonau e-Lywodraeth wedi tyfu'n gyflym ac yn dal i esblygu. Hefyd, er bod rhywfaint o brofiad ar gael ym maes rhoi atebion ar waith sy'n glynu wrth y safonau hyn ac sydd hefyd yn ddwyieithog, mae hyn yn dal i fod yn weddol ddarniog.

Er ein bod yn ystyried ymdriniaeth Adran 10 yn fan cychwyn defnyddiol, croesawn unrhyw adborth ac awgrymiadau yn y maes hwn gan bod y rheini sy'n ymwneud â datblygu a gweithredu atebion meddalwedd e-Lywodraeth dwyieithog.

#### **11.4 Safonau Eraill**

Cyfeiriwyd at safonau perthnasol sy'n bodoli eisoes drwy'r ddogfen. Ceisiwyd sicrhau bod cyn lleied o orgyffwrdd ag y bo modd â'r safonau sy'n bodoli eisoes er mwyn osgoi gwrth-ddweud a sicrhau bod y ddogfen hon yn dal i fod yn berthnasol, hyd yn oed petai'r safonau hynny'n newid.

Fodd bynnag, mae byd safonau'n fawr ac yn gymhleth ac mae'n bosib ein bod wedi hepgor safonau pwysig, ein bod wedi 'gorgyffwrdd' heb yn wybod i ni, â safon nad oeddem yn ymwybodol ohoni a/neu ein bod wedi gwrth-ddweud safonau sy'n bodoli eisoes.

Er mwyn i fersiynau a gynhyrchir o'r ddogfen hon yn y dyfodol a hefyd er mwyn sicrhau bod y safonau hyn yn integreiddio'n effeithiol gan greu cyn lleied o wrthdaro ag y bo modd â safonau eraill, byddem yn croesawu unrhyw adborth, awgrymiadau a gwybodaeth a all fod o gymorth yn hyn o beth.

#### **11.5 Technolegau Newydd**

Fel y crybwyllwyd yn 1.3, mae meddalwedd a thechnoleg yn camu ymlaen o hyd. Felly, er i ni ddiffinio safonau sy'n berthnasol ac yn briodol adeg llunio'r ddogfen hon, sylweddolwn y gall fod angen ehangu ac addasu'r safonau hyn wrth i dechnolegau newydd ddatblygu.

Lle bynnag y bo modd, arddelwyd agwedd weddol generig a ddylai wrthsefyll llawer o'r newidiadau hyn ac a ddylai hefyd fod yn addas ar gyfer gwahanol derminolegau a ddefnyddir ar gyfer meddalwedd o'r un gallu. Lle bo'r safonau hyn eisoes yn darparu canllawiau perthnasol, dylid eu dehongli mewn modd addas.

Fodd bynnag, wrth i dechnolegau newydd egino ac wrth i bobl ymwneud â'i gilydd drwy ryngwynebau newydd ac wrth i systemau meddalwedd esblygu, bydd materion newydd sy'n ymwneud â thrin iaith, ac yn benodol â dwyieithrwydd yn codi. Fel sy'n wir am bob agwedd, gofynnwn i unrhyw un sy'n gweithio gyda thechnolegau a phynciau sydd heb eu trin yn ddigonol neu'n briodol yma gynnig mewnbwn am y pynciau dan sylw a'r addasiadau priodol a fyddai'n galluogi'r safonau i fod yn berthnasol a darparu canllawiau ystyrlon.

#### **11.6 Meysydd Rhaglenni Penodol**

Fel sy'n wir am dechnolegau, mae'r ystod o raglenni meddalwedd yn tyfu ac yn esblygu o hyd. Unwaith eto, er y gobeithir bod y safonau'n ddigon generig i sicrhau eu bod yn

berthnasol ar draws pob rhaglen, bydd rhai rhaglennu a galluoedd swyddogaethol yn sicr sydd heb gael sylw er eu bod yn ei haeddu.

Gallai'r rhain gynnwys, er enghraifft SMS, Gwib-negeseua, cyfrifiaduron a wisgir, prosesu llefaru, a.y.b. .

Byddem yn gwerthfawrogi cael gwybod am unrhyw bethau tebyg a hepgorwyd ac am awgrymiadau ar gyfer safonau addas.



## 12 Canllawiau i Ddylunwyr Gwe

Lluniwyd y safonau uchod i fod yn berthnasol i'r ystod ehangaf bosib o systemau meddalwedd. Pwrpas yr adran hon yw esbonio meysydd penodol o'r safonau i ddylunwyr gwe.

Bydd yr adran hon yn ymdrin ag is-set o'r safonau'n unig y mae'n rhaid i wefan gydymffurfio â hwy. Felly, rhaid i ddylunwyr gwe ddefnyddio'r wybodaeth o adran 3 i adran 10 fel prif ffynhonnell gyfeirio.

Nid oes modd i'r adran hon drafod manylion gweithredu penodol gan fod yr ystod o dechnolegau gwe (megis ASP.NET, PHP, JSP, CGI, a.y.b. ) yn anferth.

Mae pob cyfeiriad at HTML yr un mor berthnasol i XHTML

### 12.1 Setiau Nodau

<b>Pwnc:</b>	Defnyddio setiau nodau mewn dogfennau HTML
<b>Adran(nau):</b>	4.3.1
<b>Canllawiau:</b>	<p>Rhaid mynegi'r set nodau bob amser drwy ddefnyddio meta-dag mewn HTML.</p> <pre>&lt;meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset="utf-8" /&gt;</pre> <p>Sylwer y dylai amgodio'r ffeil bob amser gyfateb i'r hyn a roddir yn y meta-dag. Unicode yw'r dull amgodio a argymhellir.</p>
<b>Cyfeiriad(au):</b>	<a href="http://www.w3.org/International/O-charset.html">http://www.w3.org/International/O-charset.html</a>

<b>Pwnc:</b>	Defnyddio nodau Unicode mewn setiau nodau eraill
<b>Adran(nau):</b>	4.3.3, 4.3
<b>Canllawiau:</b>	<p>Os nad oes modd defnyddio'r set nodau Unicode, mae'n dal i fod yn bosib defnyddio nodau Unicode unigol drwy eu hamgodio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mae &amp;#373; yn rhoi 'ŵ';</li> <li>• mae &amp;#375; yn rhoi 'ÿ';</li> <li>• A.y.b .</li> </ul> <p>Rhoddir y rhifau degol sydd i'w defnyddio ar ôl "&amp;#" yn y tabl ar ddechrau adran 4.3.</p>

### 12.2 Tybiaeth Ddealedig Gychwynnol ynghylch Iaith

<b>Pwnc:</b>	Defnyddio locale porydd i adnabod dewis iaith
<b>Adran(nau)</b>	5.1.1
<b>Canllawiau</b>	Mae'n bosib adfer dewis ieithoedd y porydd o'r pennyn ACCEPT_LANGUAGE HTTP.
<b>Cyfeiriad(au):</b>	<a href="http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec14.html#sec14.4">http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec14.html#sec14.4</a> <p>Mae'r dull o adfer y pennyn hwn yn ddull llwyfan-benodol.</p>

	Argymhellir chwilio am “ACCEPT_LANGUAGE” gan ddefnyddio chwilotwr gwe er mwyn cael gwybod beth yw'r dull iawn ar gyfer eich llwyfan chi.
--	--

<b>Pwnc:</b>	Defnyddio enw parth i wneud tybiaethau ynghylch iaith
<b>Adran(nau):</b>	5.1.1
<b>Canllawiau:</b>	Mae'n bosib adfer yr enw parth o amrywyn yr amgylchedd HTTP_HOST.
<b>Cyfeiriad(au):</b>	Mae'r dull hwn o adfer yr amrywyn hwn yn llwyfan-benodol. Argymhellir chwilio am “HTTP_HOST” gan ddefnyddio chwilotwr gwe er mwyn dod o hyd i'r dull iawn ar gyfer eich llwyfan.

<b>Pwnc:</b>	Defnyddio elfen llinyn ymholiad i ganfod dewis iaith
<b>Adran(nau)</b>	5.1.1
<b>Canllawiau:</b>	Er enghraifft:  <a href="http://mywebsite.co.uk/mypage.asp?lang=cy-gb">http://mywebsite.co.uk/mypage.asp?lang=cy-gb</a>  Yna, gellir adfer gwerth paramedr yr iaith- 'lang' o wrthrych y cais.
<b>Cyfeiriad:</b>	Mae'r dull hwn o adfer y gwerth hwn yn llwyfan-benodol. Argymhellir defnyddio chwilotwr gwe er mwyn cael gwybod beth yw'r dull gweithredu iawn i'ch llwyfan chi.

<b>Pwnc:</b>	Defnyddio URL cyfeiriol i wneud tybiaethau ynghylch iaith
<b>Adran(nau):</b>	5.1.1
<b>Canllawiau:</b>	Weithiau, mae'n bosib adfer URL cyfeiriol o'r amrywyn amgylchedd HTTP_REFERER. Pe gellid adnabod hwn fel enw parth Cymraeg, gellid tybio mai'r Gymraeg fyddai'r iaith gychwynnol, er enghraifft.  Sylwer na ellir dibynnu ar hyn fel ffordd o wneud tybiaeth gychwynnol ynghylch iaith gan nad yw rhai porwyr (neu gynnyrch diogelwch ar y we) yn gadael i borwyr roi URL cyfeiriol wrth ofyn am dudalen.
<b>Cyfeiriad(au):</b>	Mae'r dull hwn o adfer y gwerth hwn yn llwyfan-benodol. Argymhellir defnyddio chwilotwr gwe er mwyn cael gwybod beth yw'r dull gweithredu iawn i'ch llwyfan chi.

### 12.3 Dewisydd iaith Hollbresennol

<b>Pwnc:</b>	Lleoliad y Dewisydd iaith
<b>Adran(nau):</b>	5.1.3
<b>Canllawiau:</b>	Y safon sy'n egino ar gyfer lleoliad dewisyddion iaith yw'r gornel dde uchaf ar dudalen we – sef yr hyn a elwir yn “Ile da”.
<b>Cyfeiriad(au):</b>	<a href="http://www.corante.com/goingglocal/">http://www.corante.com/goingglocal/</a>

#### 12.4 Cofio'r Dewis Iaith

<b>Pwnc:</b>	Cofio'r Dewis Iaith
<b>Adran(nau):</b>	5.2
<b>Canllawiau:</b>	<p>Er mwyn gallu dadwneud penderfyniad ynghylch dewis iaith drwy glicio ar fotwm “yn ôl”, byd rhaid storio'r dewis iaith fel rhan o linydd ymholi yn hytrach na chysylltu dewis iaith ar ochr y gweinydd gyda dynodydd sesiwn neu rywbeth tebyg.</p> <p>Er enghraifft:</p> <p><a href="http://mywebsite.co.uk/mypage.php?lang=en-gb">http://mywebsite.co.uk/mypage.php?lang=en-gb</a></p> <p>Yn hytrach na:</p> <p><a href="http://mywebsite.co.uk/mypage.php?session=123456">http://mywebsite.co.uk/mypage.php?session=123456</a></p>

#### 12.5 Storio'r Dewis Iaith

<b>Pwnc:</b>	Proffil ar Lefel Rhaglen
<b>Adran(nau):</b>	5.3.1
<b>Canllawiau:</b>	<p>Er mwyn storio gosodiad iaith ar y lefel hon, bydd rhaid ysgrifennu briwsionyn yn cache porydd y defnyddiwr. Sylwer y gall gosodiadau diogelwch y porydd gyfyngu ar lwyddiant y dull hwn.</p>
<b>Cyfeiriad(au):</b>	<a href="http://www.cookiecentral.com/">http://www.cookiecentral.com/</a>

#### 12.6 Enwau Parth

<b>Pwnc:</b>	Enwau Parth Rhyngwladol (IDNs)
<b>Adran(nau):</b>	5.4
<b>Canllawiau:</b>	<p>Adeg argraffu'r ddogfen hon, ni chefnogir IDNs ar enwau pyrth sy'n gorffen gyda .com, .net, .org, .edu neu .uk.</p> <p>Mae cofrestrfa pyrth y DU (Nominet) ar hyn o bryd yn ymgynghori ynghylch a yw'r IDNs yn ddymunol ac yn ymarferol ar gyfer marchnad y DU.</p>
<b>Cyfeiriad(au):</b>	<a href="https://lists.nominet.org.uk/mailman/listinfo/nom-pwg-idn">https://lists.nominet.org.uk/mailman/listinfo/nom-pwg-idn</a>

#### 12.7 Negeseuon Gwall a rhai a ysgogir gan Ddiwyddiadau

<b>Pwnc:</b>	Dangos Negeseuon
<b>Adran(nau):</b>	5.8
<b>Canllawiau:</b>	<p>Dylid cofio y gall unrhyw neges a ddangosir hefyd angen bod ar gael yn hwylus. Felly, nid yw dewisiadau megis blychau rhybuddio Javascript o anghenraid yn ddull ymarferol o ddangos negeseuon.</p>
<b>Cyfeiriad(au):</b>	<a href="http://www.w3.org/WAI/">http://www.w3.org/WAI/</a>

## 12.8 Cynnwys iaith Cymysg

<b>Pwnc:</b>	Cynnwys iaith Cymysg
<b>Adran(nau):</b>	6.2.2, 6.3
<b>Canllawiau:</b>	<p>Pa bryd bynnag y defnyddir y Gymraeg a'r Saesneg ar yr un dudalen, dylid rhoi iaith pob darn o destun.</p> <p>Mae'n bosib gosod priodwedd "lang" ar bob tag HTML fwy neu lai (yr eithriadau yw base, br, frame, frameset, hr, iframe, param a script yn unol â safon XHTML).</p> <p>Er enghraifft:</p> <pre>&lt;p lang="en"&gt;English&lt;/p&gt; &lt;p lang="cy"&gt;Cymraeg&lt;/p&gt;</pre>
<b>Cyfeiriad(au):</b>	<a href="http://www.w3schools.com/tags/ref_standardattributes.asp">http://www.w3schools.com/tags/ref_standardattributes.asp</a>

## 12.9 Meta ddata

<b>Pwnc:</b>	Meta-dagiau amlieithog
<b>Adran(nau):</b>	8.11, 10
<b>Canllawiau:</b>	<p>Gellir defnyddio meta-dag i nodi prif iaith dogfen HTML:</p> <pre>&lt;meta http-equiv="Content-Language" content="en-gb"&gt; &lt;meta http-equiv="Content-Language" content="cy-gb"&gt;</pre> <p>Gellir defnyddio meta-dagiau'n amlieithog (h.y. un meta-dag ar gyfer y Saesneg, un arall ar gyfer y Gymraeg), fel y'i dangosir yn adran 10.1.2:</p> <pre>&lt;meta name="DC.title" lang="en" content="Bilingual Software Standards" /&gt; &lt;meta name="DC.title" lang="cy" content="Canllawiau a Safonau Meddalwedd Dwyieithog" /&gt;</pre>
<b>Cyfeiriad(au):</b>	<a href="http://www.html-reference.com/META_httpequiv_language.htm">http://www.html-reference.com/META_httpequiv_language.htm</a>

## **13 Adnoddau a Llyfrgellyddiaeth**

### **13.1 Setiau Nodau**

Unicode:

<http://www.unicode.org/>

Siartiau codau:

<http://www.unicode.org/charts/>

Asciitable.com:

<http://www.asciitable.com/>

Dogfen W3.org am setiau nodau:

<http://www.w3.org/TR/1999/REC-html401-19991224/charset.html> - code-position

ISO 8859-14:

<http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=29630>

### **13.2 Dilyniannau Bysellau'r Bysellfwrdd**

Microsoft (Windows XP service pack 2 a diweddarach)

<http://www.microsoft.com/globaldev/handson/user/welsh.mspix>

Sgema'r To Bach

<http://www.draig.co.uk/tobach> & <http://www.meddal.com/>

### **13.3 Adnoddau Iaith**

Deddf yr Iaith Gymraeg:

[http://www.legislation.hms.gov.uk/acts/acts1993/Ukpga\\_19930038\\_en\\_1.htm](http://www.legislation.hms.gov.uk/acts/acts1993/Ukpga_19930038_en_1.htm)

Plain English:

<http://www.plainenglish.co.uk/>

Cymdeithas Cyfieithwyr Cymru (CCC):

<http://www.cyfieithwycymru.org.uk/>

Canolfan Bedwyr:

<http://www.bangor.ac.uk/ar/cb/>

Cymraeg Clir:

[http://www.bangor.ac.uk/ar/cb/cymraeg/cymraeg\\_clir.php](http://www.bangor.ac.uk/ar/cb/cymraeg/cymraeg_clir.php)

Cysgliad (gan gynnwys Cysill and Cysgeir):

<http://www.bangor.ac.uk/ar/cb/cymraeg/meddalwedd.php>

### **13.4 Bwrdd yr Iaith Gymraeg**

Y brif wefan:

<http://www.bwrdd-yr-iaith.org.uk/>, gan gynnwys:

- Ciparolwg (2001) – Gwefannau sefydliadau sydd â chynllun iaith statudol Lingua Cambria Cyf
- Ciparolwg (2003) – Gwefannau sefydliadau sy'n cydymffurfio â chynlluniau iaith statudol. Cwmni Cymad
- Canllawiau Dylunio Dwyieithog, argraffiad 2001
- Windows XP & Office 2003 ar gael yn Gymraeg am ddim:
- Adnoddau Technoleg Gwybodaeth
- Technoleg Gwybodaeth a'r Iaith Gymraeg: Dogfen Strategaeth

### 13.5 Lleoleiddio a Chyfrifiadura Dwyieithog

#### **Gwefannau:**

IBIS (Rhyngwynebau i Systemau Gwybodaeth Dwyieithog:  
<http://weblife.bangor.ac.uk/ibis/default.html>

Adnoddau Datblygu Gwefannau Dwyieithog  
<http://www.comp.glam.ac.uk/%7EDaniel.Cunliffe/bilingual/>

Microsoft GlobalDev: Locales & Languages :  
<http://www.microsoft.com/globaldev/DrIntl/faqs/Locales.mspix>

Rhestr o Werthoedd Locales ID (LCID) a Neilltuwyd gan Microsoft  
<http://www.microsoft.com/globaldev/reference/lcid-all.mspix>

ISO 639 (Wikipedia)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/ISO\\_639](http://en.wikipedia.org/wiki/ISO_639)

ISO 3166-1 alpha-2 (Wikipedia)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/ISO\\_3166-1\\_alpha-2](http://en.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-2)

#### **Llyfrau:**

Developing International Software, ail argraffiad (2002), Dr International, Microsoft Press, ISBN 0-7356-1583-7

Internationalization and Localization Using Microsoft .Net, 2002, Nick Symmonds, Apress, ISBN 1-59059-002-3

#### **Cyfnodolion:**

Multilingual Computing & Technology, <http://www.multilingual.com/>, +(1) 208 263 8178

### 13.6 **Rheoli Cyfeiriadau**

Addressing for Britain is not as Simple As Going from A to B, Gavin Keith, Robin McLaren, AGI, 2003.

<http://www.knowledgeconsortium.co.uk/documents/Doc47 - Addressing for Britain.PDF>

BS7666 for Beginners, The National Land & Property Gazetteer, Ebrill 2003.

<http://www.nlpg.org.uk/public/download/BS7666forBeginners.pdf>

NLPG e-zine, The National Land & Property Gazetteer, Mawrth 2004.

<http://www.nlpg.org.uk/ezine/March2004e-zine.htm>

Review of Royal Mail's Licence Condition 20 - Postcode Address File Code of Practice, A Decision Document, Postcomm, Mawrth 2004.

<http://www.postcomm.gov.uk/documents/licensing/PAFCodeofPracticeReviewFinalDoc.pdf>

Geographic Information Strategy for Wales, AGI Cymru gyda nawdd gan Lywodraeth Cynulliad Cymru, 2003.

<http://www.cymruarlein.wales.gov.uk/fe/default.asp?n1=1&n2=7&n3=223>

### 13.7 **Safonau a Chanllawiau e-Lywodraeth:**

Swyddfa'r e-Gennad: <http://www.govtalk.gov.uk/>

e-Government Interoperability Framework Version 6.1, e-Government Unit, Cabinet Office, 18 Mawrth 2005.

[http://www.govtalk.gov.uk/schemasstandards/egif\\_document.asp?docnum=949](http://www.govtalk.gov.uk/schemasstandards/egif_document.asp?docnum=949)

What Are All These Lists?, Rhifyn 0.02 – Drafft – 3 Medi 2004.

<http://www.esd-toolkit.org/forums/download.php?id=445>

Expressing Dublin Core in HTML/XHTML meta and link elements, Menter Meta-ddata Dublin Core

<http://dublincore.org/documents/dcq-html/index.html>

GovTalk Schemas, Uned e-Lywodraeth, Swyddfa'r Cabinet

<http://www.govtalk.gov.uk/schemasstandards/xmlschema.asp>

### 13.8 **Arall**

Rhestr Drafod e-Gymraeg:

<http://www.jiscmail.ac.uk/lists/e-gymraeg.html>

Nominet consultation on Internationalised Domain Names (IDNs)

<http://www.nominet.org.uk/Pab/PabConsultationPapers/IdnConsultation/>